recorte e guarde

CERTIFICADO DE GARANTÍA
(queda con el cliente)

FECHA DE VENTA: / /

NÚMERO DE LA FACTURA:

DATOS DE LA REVENTA O VENDEDOR

NOMBRE:

SELLO Y FIRMA:

DATOS DEL CLIENTE

NOMBRE TELÉFONO:

DIRECCIÓN:

DATOS DEL PRODUCTO ADQUIRIDO

MODELO

FECHA DE FABRICACIÓN

NÚMERO DE SERIE

¡IMPORTANTE!

Reclamaciones de garantía solamente podrán ser atendidas si el presente certificado sea debidamente relleno en el acto de la compra. El presente certificado debe de ser presentado a cada reivindicación de garantía, acompañado de la Factura de compra.

recorte e envie



TERMO DE ENTREGA TÉCNICA (Autopropulsados)

(debe de ser rellenado por el técnico y enviado a Stara)

FECHA DE ENTREGA / /	FACTURA Nº
TÉCNICO / REPRESENTANTE DE LA ENTREGA	

DATOS DEL CLIENTE

NOMBRE	TELÉFONO
NOMBRE DEL (LOS) OPERADOR (ES)	
DIRECCIÓN	

DATOS DEL PRODUCTO ADQUIRIDO

MODELO			
FECHA DE FABRICACIÓN	Nº SÉRIE BOMBA HIDRO		
Nº SÉRIE MÁQUINA	No SERIE MOTORES DE RUEDA		
Nº SÉRIE MOTOR			
Nº SERIE REDUCTORES			

INSTRUCCIONES: ACCIONES Y ORIENTACIONES

ACCIONES DEL TÉCNICO:

( ) Verificar condiciones generales de la máquina (defectos, abolladuras y otros).

Obs.: ____

____

____

____

( ) verificar nivel del aceite del motor antes de dar la partida.

( ) verificar el nivel de aceite de los estanques hidráulicos.

( ) verificar el nivel de agua del radiador.

( ) reapretar tornillos de las ruedas.

( ) presión en los neumáticos.

( ) engrasar todos los puntos indicados en la máquina.

( )verificar constante de ruedas.

( ) verificar constante del flujometro.

( ) reapretar abrazaderas y conexiones en caso de escape.

( ) regular la presión del muelle del desnuque.

( ) orientar y regular los frenos de los cilindros de las barras.

( ) aplicar 2 tanques y verificar el agotamiento de los mismos.

( ) verificar el funcionamiento general del circuito de pulverización, desde el tanque hasta los picos.

( ) verificar el reaprieto de tornillos y correas y lubricación periódica.

( ) orientar para el reaprieto de todos los tornillos después de las primeras 10h de trabajo.

( ) orientar sobre el funcionamiento de apertura, cierre, trabamiento y regulación de las barras.

( ) orientar sobre la nivelación de las barras, en relación al nivel del suelo.

( ) orientar sobre el tríplice lavaje e incorporador de producto.

( ) orientar sobre la manutención y limpieza del flujometro.

( ) orientar sobre la manutención del sistema de pulverización.

( ) orientar sobre el reabastecimiento de producto.

( ) orientar sobre el trabajo con GPS, Piloto y controlador de pulverización TOPPER 4500.

( ) orientar sobre las funciones del panel de control.

( ) reasaltar la importancia de no mezclar aceites: utilizar apenas aceite hidráulico especificado en el manual.

( ) mostrar el funcionamiento del circuito de pulverización (válvulas, regulador de salida, tanque de agua limpia).

( ) orientar sobre la limpieza del filtro principal y filtros de línea.

( ) orientar sobre la posibilidad de regulación manual (posición manual) de la salida (presión) en el regulador de salida eléctrico.

( ) orientar sobre la realización de la limpieza del tanque y circuito de pulverización.

( ) orientar sobre el procedimiento de limpieza del sistema Hidro.

( ) orientar sobre salida mínima de pulverización de 10 litros/min.

( ) orientar sobre la rotación de trabajo del motor MWM.

( ) orientar sobre la velocidad de aplicación en los más diversos terrenos.

( ) orientar para la no instalación de componentes eléctricos adicionales que podrán comprometer la capacidad eléctrica de la máquina.

( ) orientar para el uso de los ítems de señalizaciones (semáforo y giro-flex) en Carreteras.

( ) orientar sobre parada de emergencia (freno estacionario – ver pág. 44 de este manual).

( ) rellenar el certificado de garantía, el término de entrega técnica, y entregar el manual de instrucciones.

PILOTO AUTOMÁTICO TOPPER DRIVER 2 WAS

( ) Verificar la fijación del sensor de ángulo de rueda en la máquina.

( ) Verificar la posición de la POD.

( ) Avaluar performance de los tiros del piloto según la utilización del cliente.

( ) Verificar el funcionamiento de la hidráulica.

( ) Verificar accionamiento de las válvulas izquierdas y derechas.

TOPPER 4500

( )Demonstrar la manera correcta de rastrear las POD's pulverización;

( ) Demonstrar los procedimientos correctos de calibración y calibrar: flujometro (producto), nivel de tanque, retorno calibrado;

( ) Calibrar el sensor de velocidad (autopropulsados – sensor de rueda / máquinas arrastro – sensor cardán) demostrando el proceso correcto de calibración;

( )Mostrar funcionamiento de traspase y pintura en la pantalla;

( ) Mostrar y configurar las alarmas de la máquina según la necesidad del cliente;

( ) Demonstrar como importar y exportar mapas a través de la conexión USB del Topper 4500;

Ítems de la máquina que influencian en el buen funcionamiento del Topper 4500:

( ) Limpieza de los filtros de línea de pulverización y picos.

SENSOR

( ) Orientar y verificar todo el funcional de la Columna de Dirección, Intermitentes, Alerta, Faroles, Faros, Chorro de Agua, Limpiador de Parabrisas, Radio, Giro-Flex.

( ) Prender la Máquina y mostrar en la práctica y explicar todo el funcionamiento de las funciones del Computador de Bordo del Sensor de Freno de Mano con Accionamiento de la Escalera, Llave de los Platos si está funcionando en la Pantalla y detrás de la Máquina, Corte del Piloto Automático por el Botón de Seguridad y funciones del JOYSTICK como Aplicación, Piloto Automático y cambio de Marchas.

( ) Navegar en el panel del Sensor y explicar los funcionamientos de ajustes y lecturas de diagnóstico de la Máquina como Temperatura Agua, Aceite, Transmisión, Si está comunicando los comandos del JOYSTICK y CONSUELE con la Pantalla.

( ) Verificar los Sensores con el conector naranja el aprieto de la tuerca es ella que es responsable por el sello del Sensor hay que apretar hasta dar 3 estallos no necesitando de llave para el aprieto.

(   ) Explicar para el operador y el Cliente que no se debe usar la Caja de Relé para hacer alguna otra unión que no sea Autorizado por Stara, pues puede damnificar componentes de la Máquina por ella está dimensionada específicamente solamente para el funcionamiento de la Máquina.

(   ) Verificar los puntos de Aterramiento en el Chasis si están bien apretados y si hay tinta alrededor de los tornillos soldados para los Aterramientos, muy importante que ellos estén lijados.

(   ) Muestra el camino de los Eventos Salvados y de Informaciones para el Cliente y operador Explicando que los comandos ejecutados del Computador de Bordo del Sensor quedan todos Salvados en Eventos.

En Informaciones caso necesite saber donde se encuentra la Versión actual de la Máquina.

INFORMACIONES ADICIONALES

____

____

____

____

____

Declaramos que el implemento en referencia en este termo, está siendo entregue en condiciones normales de uso, según descrito y, con las debidas regulaciones y las instrucciones.

______________________, ______ / ______ / ______.

Local   Fecha

______________________   ______________________

FIRMA DEL CLIENTE   FIRMA DEL TÉCNICO O REPRESENTANTE





Recorte y envíe

1ª Revisión Periódica
250 horas

_____/_____/_____
Fecha

____
Nº horas

____
Sello y Firma de la Revenda

Inspección Técnica

1ª Revisión Periódica - 250 horas

Pulverizador Autopropulsado Imperador 3100

Nº serie:____________________________Nº horas:__________________________

Proprietario:_____________________________________Fecha:_________________

Ciudad:_______________________________________UF:___________________

Revendedor:________________________Técnico:___________________________

Ítems que serán cambiados

Motor Diesel MWM	Sistema Hidráulico
( ) Cambio de aceite	**********
( ) Cambio del filtro del motor	**********
( ) Cambio del filtro de combustible	**********
( ) Cambio de aceite reductor	**********

Ítems que serán verificados

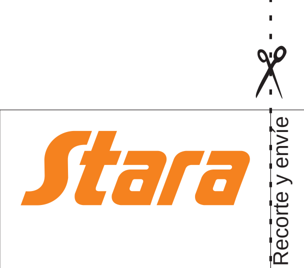
( ) Verificar escapes	**********
( ) Verificar estados de las mangueras	**********
( ) Verificar la calibración del Topper	**********
( ) Verificar la constante del flujometro	**********
( ) Verificar el tamaño de las barras en la calibración del topper	**********
( ) Verificar el número de secciones	**********
( ) Verificar el número de picos por secciones	**********

Declaramos que el implemento en referencia en este cupón, tuvo todo el procedimiento de revisión de 250 horas realizado, según las informaciones contenidas en el Manual de Instrucciones del Usuario.

____________________________ ____________________________
Sello y Firma del Revendedor Firma del Cliente

Destacar este cupón y enviar a Stara S/A Industria de Implementos Agrícolas

Recorte y envíe



Recorte y envíe

2ª Revisión Periódica
500 horas

_____/_____/_____
Fecha

____
Nº horas

____
Sello y Firma de la Revenda

Inspección Técnica

2ª Revisión Periódica - 500 horas
Pulverizador Autopropelido Imperador 3100

Nº serie:______________________________ Nº horas:____________________________

Proprietario:____ Fecha:__________________

Ciudad:____ UF:____________________

Revendedor:__________________________ Técnico:______________________________

Ítems que serán cambiados

Motor Diesel MWM	Sistema Hidráulico
( ) Cambio de aceite	( ) Filtro de succión
( ) Cambio del filtro del motor	**Componentes**
( ) Cambio del filtro de combustible	( ) Flujometro
( ) Filtro de aire	( ) Filtro de carbón activado
( ) Líquido del radiador	( ) Bujes de los tirantes

Ítems que serán verificados

( ) Verificar escapes	**********
( ) Verificar estados de las mangueras	**********
( ) Verificar la calibración del Topper	**********
( ) Verificar la constante del flujometro	**********
( ) Verificar el tamaño de las barra	**********
( ) Verificar el número de secciones	**********
( ) Verificar el número de picos por secciones	**********

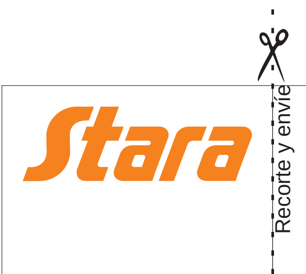
Declaramos que el implemento en referencia en este cupón, tuvo todo el procedimiento de revisión de 500 horas realizado, según las informaciones contenidas en el Manual de Instrucciones del Usuario.

_______________________ Sello y Firma del Revendedor

_______________________ Firma del Cliente

Destacar este cupón y enviar a Stara S/A Industria de Implementos Agrícolas

Recorte y envíe



Recorte y envíe

3ª Revisión Periódica
1000 horas

______/______/______
Fecha

____
Nº horas

____
Sello y Firma de la Revenda

Inspección Técnica

3ª Revisión Periódica - 1000 horas

Pulverizador Autopropelido Imperador 3100

Nº serie:________________________ Nº horas:______________________

Proprietario:______________________________ Fecha:______________

Ciudad:__________________________________ UF:________________

Revendedor:____________________ Técnico:_______________________

Ítems que serán cambiados

Motor Diesel MWM	Sistema Hidráulico
( ) Cambio de aceite	( ) Cambio de filtro de succión
( ) Cambio del filtro del motor	( ) Cambio de aceite transmisión tanque trasero
( ) Cambio del filtro de combustible	( ) Cambio elemento filtrante auto filtraje
( ) Filtro de aire	( ) Cambio del elemento filtrante succión
( ) Líquido del radiador	**Componentes**
( ) Sustitución de correas	( ) Flujometro
( ) Regulación de válvulas	( ) Cambio de filtro y higienización aire acondicionado
( ) Limpieza de pico inyector	( ) Filtro de carbón activado
( ) Verificar amortiguador del motor Danper	( ) Bujes de los tirantes
( ) Drenar y limpiar tanque de combustible	**********

Ítems que serán verificados

( ) Verificar escapes	**********
( ) Verificar estados de las mangueras	**********
( ) Verificar la calibración del Topper	**********
( ) Verificar la constante del flujometro	**********
( ) Verificar el tamaño de las barras	**********
( ) Verificar el número de secciones	**********
( ) Verificar el número de picos por secciones	**********

Declaramos que el implemento en referencia en este cupón, tuvo todo el procedimiento de revisión de 1000 horas realizado, según las informaciones contenidas en el Instrucciones del Usuario.

__________________________ __________________________

Sello y Firma del Revendedor — Firma del Cliente

Destacar este cupón y enviar a Stara S/A Industria de Implementos Agrícolas

Recorte y envíe

ORIENTACIONES PARA SOLICITACIÓN DE GARANTÍA

ENTREGA TÉCNICA

a) STARA, concede el derecho a entrega técnica, al 1º propietario del equipo, abordando ítems como montaje, regulación, operación, manutención y garantía.

b) El propietario de la máquina debe designar uno o más operadores para que sean entrenados.

c) Cabe al propietario también, exigir que sean cumplidas rigurosamente las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones.

d) Mantener el equipo y sus respectivos manuales, en perfecto estado de conservación y manutención regular, también para preservar el derecho a la garantía.

TÉRMINO DE GARANTÍA

a) La garantía aquí expresa es de responsabilidad del revendedor del producto junto a su cliente. No debe, por lo tanto, ser objeto de entendimiento directo entre el cliente y la fábrica.

b) Queda denominado como primer comprador la REVENTA y como segundo comprador el CLIENTE.

c) Las condiciones a seguir son básicas y serán consideradas siempre que el revendedor someter al juzgamiento de STARA cualquier solicitación de garantía.

CONDICIONES DE GARANTÍA

a) STARA garantiza este producto “solamente” a la REVENTA y por un periodo de 12 meses o 1000 horas, lo que vencer primero, a contar de la fecha de entrega al CLIENTE, mediante presentación de la Factura de compra y del Certificado de Garantía.

b) STARA restringe a su responsabilidad a los términos descritos en esta garantía, que se torna intransferible y se encierra automáticamente en caso de cesión o reventa del equipo realizada por el segundo comprador CLIENTE.

c) La garantía cubre exclusivamente defectos de material y/o de fabricación, siendo que la mano-de-obra, flete y otros costos no son abarcadas por este Certificado, pues son de responsabilidad del revendedor.

d) Revisiones que sean solicitadas por el cliente, mismo que el equipo aún esté dentro del período de garantía, están sujetas a cobranza.

e) La garantía de los componentes y piezas sustituidos, vence juntamente con el plazo de garantía del equipo.

f) Casos de eventuales retrasos en la ejecución de los servicios de garantía, no dan al comprador, el derecho a las indemnizaciones o extensiones en el plazo de garantía.

ÍTEMS EXCUIDOS DE LA GARANTÍA

Ítems como: aceites hidráulicos y lubricantes, filtros, grasas y similares, socorro, desplazamiento de personal y aún cualquier tipo de manutención en el equipo, son de total responsabilidad del comprador.

Ítems como: neumáticos, cámaras de aire, componentes eléctricos, batería, motor, motor de partida, alternador, bomba de inyección, entre otros, también están excluidos de la garantía STARA, pues son sujetos a la garantía ofrecida por sus respectivos fabricantes.

Otros costos como: transporte, remolque, daños materiales o personales causados al comprador o a terceros, son de total responsabilidad del comprador hasta la prueba contraria resultante de Pericia Técnica.resultante de Perícia Técnica.

PÉRDIDA DE GARANTÍA

La garantía se convertirá en nulo cuando:

a) sé constatado que el defecto o daño resultar del uso inadecuado del equipo, de la inobservancia de las instrucciones o de la inexperiencia del operador.

b) el producto sufrir reparos o modificaciones en talleres que no pertenezcan a la red de revendedores STARA.

c) las piezas o componentes presenten defectos oriundos de la aplicación indebida de otras piezas o componentes no genuinos al producto, por su usuario.

d) el producto sufrir descuido de cualquier tipo, en extremo tal, que tenga afectado su seguridad, según juicio de la empresa, cuya decisión en casos como estos, es definitiva, hasta prueba contraria establecida por pericia.

e) el equipo que no tenga sus revisiones en día o cuando el propietario no presentar los documentos solicitados.

f) el circuito hidráulico sea contaminado por impurezas o fluidos no recomendados.

g) el equipo esté con su chapa de identificación raspada o esté sin la misma.

h) la garantía esté con datos incompletos o incorrectos.

i) el equipo sea utilizado en situaciones adversas como: trabajar o transportar el equipo en velocidad superior a la recomendada, transponer terrazos de base ancha, sobrecarga de trabajo, etc.

Obs.: Los defectos de fabricación y/o de material, objeto de esta garantía, no constituirán, en ninguna hipótesis, motivo para rescisión de contrato de compra y venta, o para indemnización de cualquier naturaleza, salvos los establecidos por el Código del Consumidor y Código Civil.

ASISTENCIA TÉCNICA

Además del manual de instrucciones, el usuario de los productos STARA podrá recurrir al revendedor más próximo para obtener la orientación necesaria. La reventa, por su vez, podrá buscar orientación y auxilio junto al Departamento de Post Ventas STARA, siempre que encontrar dificultad en solucionar problemas que vengan a ocurrir.

REPOSICIÓN DE PIEZAS.

La reposición de piezas debe de ser hecha solamente con piezas originales STARA, las cuales, además de preservar el derecho de garantía del consumidor, no comprometen el funcionamiento y conservación del implemento.

MODIFICACIONES EN LOS PROYECTOS

STARA S/A se reserva el derecho de introducir modificaciones en los proyectos de sus productos y/o perfeccionarlos, sin que eso importe en cualquier obligación de aplicarlos en productos anteriormente fabricados.

Stara S.A. Ind. de Implementos Agrícolas
Não-Me-Toque - RS - Brasil



MANUAL DE INSTRUCCIONES
Y
CATÁLOGO DE PIEZAS

AUTOPROPULSADO
IMPERADOR 3100

STARA S.A. - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
AV. STARA, 519
CEP 99470-000 - Não-Me-Toque/RS - Brasil
Teléfono/Fax: (54) 3332-2800
e-mail: stara@stara.com.br
Sitio: www.stara.com.br

Diciembre/2012- Revisión A

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

Estimado Cliente,

Usted acaba de tornarse propietario del pulverizador autopropulsado Imperador 3100 Hidro 4x4, una máquina desarrollada y producida con la más alta tecnología, que tuvo la participación directa de productores rurales en su desarrollo, lo que hace del Imperador una máquina completa: confortable, versátil y eficaz, cuando el asunto es pulverización.

El Imperador posee transmisión hidrostática constante e independiente en las 4 ruedas, que es realizada por motores de rueda axiales de alta rotación y de bajo torque, que conectado un reductor que transfiere esa alta rotación en un alto torque. La bomba del hidro posee un sistema diferenciado en el mercado, que mismo en situaciones de alta aceleración, controla el flujo de aceite y evita picos de presión en las mangueras y en los demás componentes del sistema de transmisión.

Posee el exclusivo sistema de auto filtraje Stara en el sistema de tracción, lo que aumenta considerablemente la vida útil y baja los costos con manutención de la transmisión.

El sistema de suspensión es del tipo neumático activo. Eso se determina a partir de un compresor de aire (de serie), que mantiene el sistema siempre con la misma presión. Única máquina en el mercado a poseer chasis modular atornillado que permite mayor absorción de impactos y vibraciones sufridas por la máquina, además de proporcionar una mayor vida útil por no poseer puntos de iniciación de trincas.

La suspensión y su chasis modular atornillado, combinada con la perfecta distribución de peso entre los ejes delantero y trasero (motor frontal, tanque, barra central y cabina delantera), independientemente del tanque lleno o vacío, garantizan al Imperador, índices de patinaje prácticamente nulos.

La cabina es bastante amplia y confortable. Es equipada por aire acondicionado con filtros de carbón activado y presurizado. Cuenta con un sistema de control de pulverización electrónico de serie, Topper 4500.

Con accionamiento de las barras totalmente hidráulico y hecho de adentro de la cabina, puede llegar a trabajar con alturas de 0,6 a 2,20 metros. Las barras son posicionadas en el centro y trabajan con sistema pendular exclusivo, patentado por Stara, que posibilita al Imperador trabajar en los más diferentes tipos de terreno siempre con velocidad superior las demás máquinas existentes en el mercado.

Stara dispone del servicio de post ventas, para ayudar usted y su revendedor, en la obtención del máximo rendimiento del pulverizador.

Obs.: Este manual está disponible en el sitio: www.stara.com.br, juntamente con informaciones sobre toda nuestra línea de productos.

STARA S.A. Ind. de Implementos Agrícolas
Não-Me-Toque, RS, Brasil

1 - MEDIDAS DE SEGURIDAD

1.1 - Cuidados del operador con productos tóxicos



El Ministerio de la Salud de Brasil, subdivide los productos tóxicos en cuatro grupos. Esta clasificación es fundamental para el conocimiento de la toxicidad de un producto, del punto de vista de sus efectos agudos. Sigue abajo las clases toxicológicas y sus respectivos colores impresos en los frascos.

CLASSE I	EXTREMAMENTE TÓXICOS	FAJA ROJA
CLASSE II	ALTAMENTE TÓXICOS	FAJA AMARILLA
CLASSE III	MEDIANAMIENTE TÓXICO	FAJA AZUL
CLASSE IV	POCO TÓXICO	FAJA VERDE

1.2 - Equipos de seguridad individual

El operador debe de utilizar obligatoriamente los siguientes equipos de seguridad individual:

<u>Para trabajos con productos tóxicos:</u>

- Enterito de manga larga impermeable
- Guantes totalmente impermeables
- Máscara con filtro adecuado
- Botas impermeables
- Gafas de Protección

<u>Para operación de pulverización:</u>

- Ropas sin residuos de agroquímicos

1.3 - Medidas de seguridad (defensivos agrícolas)

Se debe tomar cuidados indispensables, al trabajar con defensivos agrícolas:

- Utilice todos los equipos de seguridad individual (EPI´s).
- Manosee el defensivo agrícola siempre en local ventilado.
- Los defensivos deben obligatoriamente permanecer lejos y fuera del alcance de laicos y principalmente niños.
- No permita la presencia de personas o animales desprotegidos, mientras esté manoseando defensivos o aplicando el producto. Aléjese también de las áreas tratadas.
- Lea y practique atentamente las instrucciones de regulación y aplicación en este manual, para atingir el resultado esperado, evitar desperdicios y mala utilización del equipo.
- Elimine cualquier tipo de escape, para evitar el desperdicio de producto, fallas en la aplicación y la contaminación del medio ambiente. Caso ocurra, tome medidas para evitar que llegue a contaminar ríos y lagos y avise autoridades y el fabricante del defensivo.
- Al abastecer o reabastecer el estanque del autopropulsado, respete el límite indicado en la escala, para evitar que el almíbar transborde y contamine el medio ambiente.
- Respete las dosis de defensivos recomendadas por los fabricantes. Cualquier alteración de dosis puede ocasionar serios daños, tanto a la cultura cuanto al medio ambiente. Recuérdese también, que cada cultura posee el defensivo recomendado.

• Al término del trabajo con el defensivo, desnudarse de los EPI´s y bañarse. La ropa utilizada debe de lavada inmediata y separadamente de las ropas de uso normal.

• No utilice o lleve cualquier equipo o ropa contaminados por defensivos, para dentro de la cabina del autopropulsado.

• No intente desobstruir los picos de pulverización soplando con la boca, pues todo equipo del sistema de pulverización contiene residuos de defensivo. Ésta es la forma más rápida de contaminación.

• Mantenga los defensivos agrícolas en local seco y aireado. El recomendado es que haya un galpón de albañilería, con piso revestido de material impermeable. Al almacenar, tener el cuidado de poner los embalajes sobre los estrados, para no arrimar las pilas de producto en el suelo o en las paredes. Disponer en local un tambor de arena, para absorber posibles escapes y ducha y canilla para higienización, cuando haya contacto con los productos.

• Mantenga siempre cualquier defensivo, combustible, fluidos, herramientas y piezas adecuadamente almacenados, en local donde no haya riesgos de accidentes, con equipo de seguridad contra incendios disponible y lejos del alcance de niños o animales.

• Cuidado al transportar los defensivos! No los transporte junto con alimentos o raciones. No lleve frascos de defensivos dentro de la cabina. No compre defensivos cuya embalaje esté con escapes o con plazo de validad vencido.

• Respete las normas de aplicación, según rótulo del fabricante.

• En la elección del pico para pulverización, lleve en cuenta el tipo de defensivo (consulte el fabricante del defensivo) y las condiciones climáticas.

• Realice el primer lavaje del embalaje de defensivo, con el almíbar de pulverización, en la lava frasco. Posteriormente, realice el tríplice lavaje con agua limpia, según instrucciones del fabricante de defensivo agrícola.

• Antes de descartar los embalajes vacíos y lavados, los inutilice haciendo un agujero en el fondo del embalaje. Después, las almacénelas en local para que sean recogidas y recicladas.

• En caso de algún contacto con el producto o el almíbar, lave el local con agua corriente por lo menos por 15 minutos.

• Si percibir síntomas de intoxicación, como: debilidad, dolores de cabeza, vértigos, alteraciones en la visión, ansiedad, dolores de barriga, diarrea, náusea y vómito, irritación en la garganta, nariz y ojos, tos, lágrimas, orina con coloración y consistencia alterada y desmayos, procure inmediatamente atención médico, y lleve consigo el embalaje del defensivo. Para atención de emergencia de la víctima, en caso de vómito, déjela sentada. Nunca haga la víctima ingerir leche o bebida alcohólica. Hay que mantenerla calma y en posición confortable mientras aguarda atención médico.

• Para reabastecer el autopropulsado, procure locales apropiados y proyectados para este fin, o utilice vehículos de reabastecimiento (ej.: camiones pipa). Preserve el medio ambiente: no haga la captación de aguas en ríos, represas, arroyos, etc.

• Observe las condiciones climáticas antes de pulverizar. Es recomendable pulverizar con vientos de 3 a 7 km/h, temperatura entre 7 y 30ºC y humedad relativa del aire arriba de 55%. Si el viento esté arriba de 10 km/h, no es recomendado hacer la aplicación, pues el defensivo no llegará sobre la cultura y aún polucionará el medio ambiente, pudiendo atingir y contaminar fuentes de agua y animales. No haga la pulverización en horarios más calientes del día y en dirección contraria del viento.

1.4 - Medidas de seguridad (máquina y manutención)

• Para trabajar con la máquina y sus equipos, el operador debe de ser debidamente capacitado, entrenado y haber leído todas las instrucciones contenidas en este manual.

• Mantenga siempre la máquina en buenas condiciones de trabajo, ejecutando las manutenciones indicadas, en relación al tipo y frecuencia de operaciones y productos envueltos.

• Quede atento a los señalizadores del panel. En caso de cualquier indicación de falla, pare la máquina, identifique y corrija el problema inmediatamente.

• Es recomendado que servicios de manutención sean hechos siempre por profesionales entrenados y capacitados, con el motor apagado y el freno de estacionamiento accionado.

• Siempre que tenga que hacer manutención, utilice los equipos de seguridad indicados en el ítem 1.2.

• Verifique y cambie periódicamente los filtros y lubricantes, para obtener el máximo rendimiento del motor y evitar daños a su funcionamiento, teniendo el cuidado en utilizar solamente filtros y lubricantes indicados en este manual.

• Haga la limpieza periódica de la colmena del radiador (solamente con aire), para evitar el acumulo de polvo, hojas, semillas y etc., lo que podría ocasionar el sobrecalentamiento y desgaste del motor.

• Mantenga los componentes, como: mangueras, conexiones, abrazaderas, etc., en perfectas condiciones de uso, a fin de evitar escapes.

• ¡Atención! ¡No abra mangueras hidráulicas mientras estén presurizadas! Utilice equipos de seguridad, como guantes y gafas de protección y, tome mucho cuidado al hacer manutención en el sistema hidráulico: lesiones causadas por fluidos deben de ser inmediatamente tratadas por un médico, pues pueden causar gangrena.

• Mientras esté haciendo cualquier manutención en la máquina o abasteciendo combustible, no fume y limpie inmediatamente cualquier escape de aceite o combustible.

• No fume ni instale cualquier aparato eléctrico cerca a productos inflamables, sea en la máquina o almacenados.

• Redoble la atención mientras esté haciendo manutención en el equipo y tenga que prender el motor. Evite acercarse de los componentes móviles y tome cuidado con ropas anchas y cabellos largos.

• Utilice siempre las herramientas adecuadas para cada tipo de manutención. Cuando esté trabajando en partes como motor, picos, componentes hidráulicos, etc., mantenga el local limpio y no utilice estopas o cualquier otro material que pueda dejar residuos y provocar obstrucciones en el sistema.

• Mantenga el tanque de combustible abastecido, al encerrar el trabajo, para evitar la condensación de agua. La contaminación del combustible con agua, puede causar daños a la bomba y picos inyectores.

• La falta de manutención adecuada y la operación por personas no preparadas, puede causar serios accidentes además de daños al equipo..

• Retire y aísle los cables de la batería, para soldar cualquier parte metálica de la máquina, para evitar daños a la batería o accidentes.

• Si tiene dudas, solicite auxilio técnico para efectuar la manutención.

• Mantenga los adhesivos de recomendaciones en perfectas condiciones, sustitúyalos, si necesario y, principalmente, siga las instrucciones en ellos contenidas.

• Antes de prender el aire acondicionado de la cabina, prenda el ventilador. Siempre que el aire acondicionado esté prendido, el ventilador deberá estar prendido también. No acerque cualquier tipo de llama del aire acondicionado. Si haya algún escape, el gas refrigerante puede tornarse letal. No fume dentro de la cabina.

• La manutención del aire acondicionado debe de ser hecha en ambiente abierto y ventilado. El fluido refrigerante nunca podrá ser expuesto a temperatura arriba de 40ºC.

• Al cambiar un neumático o ajustar la anchura de los rodados, posicione la máquina en terreno llano y firme, con el motor apagado y el freno de estacionamiento accionado. De preferencia con el tanque vacío, levántela con el auxilio del gato hidráulico (acompaña la máquina). Para garantizar la seguridad, además del gato, ponga calces o caballetes que resistan al peso de la máquina.

• En el caso de neumático agujereado, vacíelo para sacar el objeto causador del agujero. El servicio de montaje/desmontaje del neumático debe de ser hecho por profesional habilitado. Al sacar el neumático, no intente tenerlo si caso huir de su control. Respete la calibración recomendada por el fabricante de los neumáticos.

• Cualquier alteración en la geometría de la llanta podrá causar hasta el estruendo del neumático. Por eso, desmonte el neumático antes de hacer cualquier tipo de reparo en la llanta.

• Nunca suelde nada en la máquina, sin antes desconectar todos los cables de batería.

• Las modificaciones o adaptaciones de proyecto en la máquina pueden afectar su vida útil y anular su garantía, por lo tanto, solamente podrán ser hechas con la debida autorización de la empresa STARA.

1.5 - Medidas de seguridad (transporte y operación de la máquina)

• El autopropulsado posee características especiales como el exceso lateral, que no permiten el tránsito en vías públicas o carreteras. Si sea el caso realmente necesario el tránsito en vías públicas, consulte los órganos componentes y proceda de acuerdo con la legislación de tránsito vigente.

• Para subir en la máquina, utilice solamente los escalones no deslizamiento de la escalera.

• Mantenga los escalones, barandilla y plataforma siempre limpios de residuos como aceite o grasa, que pueden causar accidentes.

• No ingiera alimentos, bebidas o fume durante las operaciones.

• El equipo expele gases tóxicos, que pueden asfixiar personas, por lo tanto, nunca lo haga funcionar en ambientes cerrados (ej.: galpones). Si no haya alternativa, mantenga abiertas las puertas y ventanas del ambiente, utilice máscara apropiada y, en cualquier señal de malestar, salga y busque aire puro para respirar.

• Verifique si la máquina está en perfectas condiciones de uso y algunos ítems como: niveles de aceite, agua del radiador, combustible, etc. En caso de cualquier irregularidad que pueda venir a interferir en el funcionamiento del equipo, providencie la debida manutención antes de cualquier operación o transporte.

• Por el panel de control, confiera si las funciones y sistemas están en perfectas condiciones.

• El operador solamente podrá dar la partida, cuando esté debidamente sentado y acomodado en la cabina.

• No permita la presencia de personas en la máquina, además del operador. No dé carona.

• Ten cuidado al maniobrar para no golpear las barras en obstáculos.

• No opere o dirija el equipo borracho o dopado, bajo efecto de calmantes o estimulantes.

• Antes de andar con la máquina, apague el freno estacionario y verifique si la escalera está recogida.

• El operador jamás podrá salir de la cabina mientras la máquina esté prendida.

• Siga rígidamente los reglamentos de tránsito y se desplace por la mano correcta de dirección.

• La velocidad debe de ser compatible con el local donde está transitando. Cuidado con curvas y terrenos inclinados. Respete las velocidades máximas permitidas: para transporte de la máquina vacía hasta 45 km/h y para pulverización o transporte de la máquina llena hasta 35 km/h.

• En terrenos con declives o cuesta arriba, utilice la 1ª marcha.

• Durante el trayecto, mantenga los faroles delanteros y traseros y los señalizadores de dirección prendidos, principalmente cuando haya poca visibilidad. Aún así, si la situación ofrecer riesgos de accidentes, haga el trayecto con la presencia de batidores.

• Al cruzar con otro vehículo, mantenga los faroles con luz baja.

• Tenga mucho cuidado y atención al trabajar en locales donde hayan obstáculos como árboles, piedras, agujeros, canales, red eléctrica, etc.

• Se asegure de que no haya personas, animales u obstáculos cerca de la máquina, antes de moverla o cuando vaya a abrir o cerrar las barras.

• No frene bruscamente o haga cualquier tipo de maniobra que ponga en peligro personas, animales u objetos que estén en las proximidades de la máquina.

• Tenga el cuidado para no acelerar o frenar bruscamente, pues pueden causar daños al equipo.

• Utilice la bocina como instrumento de alerta, si necesario.

• Pare o estacione el equipo en local llano y seguro, nunca en terrenos inclinados.

• Antes de salir de la cabina, accione el freno estacionario, apague el motor, posicione el Joystick en el “NEUTRAL”, accione el freno estacionario, apague el motor y saque la llave de la ignición.

• Limpie el circuito de pulverización después de cada aplicación, para evitar los acumulo de residuos y obstrucción el sistema.

• Al final de cada jornada de trabajo, mientras aún esté en el campo de cultivo, limpie el circuito de pulverización. Remueva los picos y filtros, abastezca el tanque con agua limpia, y haga funcionar el circuito hasta agotar toda el agua. Utilice agua limpia, detergente neutral y cepille con cerdas de nylon, para limpiar el filtro de succión, los filtros de los picos, siempre utilizando los equipos de protección indicados en el ítem 1.2, y teniendo el cuidado para no contaminar personas, fuentes de agua, animales, etc.

• Lave la máquina externamente, también en local apropiado, donde no ofrezca riesgo de contaminación del medio ambiente y, haga retoques en la pintura, siempre que sea necesario, para evitar la corrosión.

• Después de la limpieza, guarde la máquina en local cubierto, seco y aireado.

•No déjela en locales donde están almacenadas raciones o cualquier tipo de alimento, o en ambientes donde están almacenados fertilizantes y defensivos, que podrán provocar la corrosión de la máquina.

• Aplique aceite lubricante en las partes metálicas..

• No aplique ninguna solución en las partes plásticas o de goma en la máquina.

• Al final del trabajo, déjela en perfectas condiciones para la próxima jornada.

1.6 - Medidas de seguridad (para transporte del autopropulsado)

• El transporte del autopropulsado debe de ser hecho obligatoriamente por tolvas o camiones que soporten el peso del equipo y, mismo así, sólo podrá ser hecho de acuerdo con las exigencias de la Legislación de tránsito. Consulte los órganos competentes y verifique cuales los cuidados que deben de ser tomados, antes de iniciar el trayecto/viaje/desplazamiento.

• Drene el agua o el almíbar del tanque del pulverizador en lugar adecuado (fuera del alcance de personas, animales o mismo en locales que el producto pueda agredir el medio ambiente).

• Posicione la máquina correctamente, sin que partes de la máquina queden fuera de la carrocería.

• Trabe las ruedas con calces y corrientes presas a la carrocería.

• Prenda la máquina en la carrocería por los neumáticos. No amarre la máquina en la carrocería por cuerdas presas al chasis o mástil. Esto podrá damnificar componentes como la suspensión. En caso de duda, consulte una empresa de transporte.

• Mantenga el Joystick en la posición “NEUTRAL”.

• Mantenga el freno de estacionamiento accionado.

• Apague la llave general que está posicionado detrás del banco del operador. Eso evita el accionamiento involuntario del motor.

• Esté atento a la altura de la cabina, mástil, etc. Tenga mucho cuidado al pasar cerca de árboles, red eléctrica y viaductos.

•Retire la llave de la ignición al salir de la cabina y guarde la llave de partida de la máquina en local seguro.

1.7 - Medidas de seguridad (Topper 4500)

Observar las siguientes recomendaciones e instrucciones de seguridad, al trabajar con el controlador de salida Topper 4500:

- Lea este manual de instrucciones y el guía rápido, antes de utilizar el controlador de salida Topper 4500 por la primera vez. En caso de duda en cualquier ítem, contacte el Departamento de Post Venta Stara para aclaraciones.

- No remueva ninguna etiqueta externa del consuele Topper 4500.

- Durante reparos en el sistema de pulverización del pulverizador, apague el consuele Topper 4500.

- Utilice un paño blando con agua limpia en pequeña cantidad para limpiar el consuele Topper 4500.

- Mantenga el consuele Topper 4500 y sus piezas en buenas condiciones. Alteraciones consecuentes pueden modificar la performance y/o seguridad, o aún disminuir la vida útil del controlador.

- El consuele Topper 4500 NO ES RESISTENTE AL AGUA. Stara S/A no permite el uso de este equipo bajo inmersión o expuesto directamente a intemperies. El aparato, en hipótesis alguna, debe quedar expuesto a la lluvia.

- Limpie los picos y calibre el flujometro periódicamente, para no provocar errores en el control automático de salida.

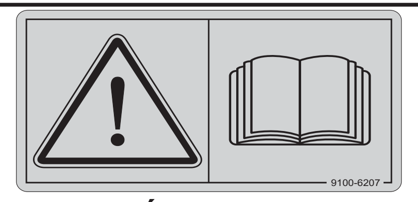
- Calibre los impulsos por 100m del sensor de la rueda del implemento cuanto cambiar neumático o rodado..

- Siempre mantenga el sistema eléctrico del autopropulsado en perfectas condiciones, evitando problemas como variaciones de la tensión de la batería, cortocircuito y malos contactos.

2 - ADHESIVOS DE ORIENTACIÓN Y SEGURIDAD

Los adhesivos de seguridad tienen la finalidad de orientar y prevenir el operador sobre cualquier riesgo de daños o accidentes que puedan ocurrir al operador o al equipo.

Antes de operar su equipo, identifique en el pulverizador todos los adhesivos y, a través de las instrucciones de este ítem del manual, se asegure de la comprensión de cada uno de estos



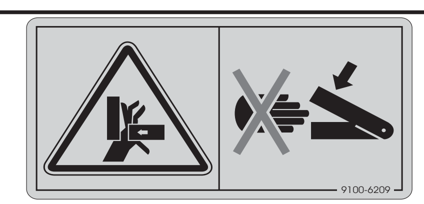
¡ATENCIÓN! Lea el manual de instrucciones del uso de la máquina.

Figura 01.1



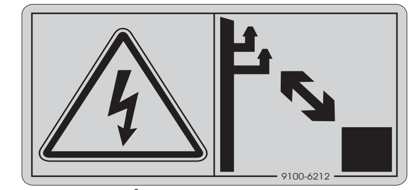
¡ATENCIÓN! No es subir en la máquina durante el transporte o trabajo.

Figura 01.2



¡ATENCIÓN! Riesgo de lastimaduras, no ponga brazo o mano.

Figura 01.3



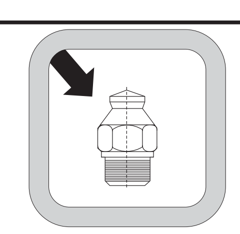
¡ATENCIÓN! Al maniobrar cerca de las redes eléctricas, observe las distancias mínimas.

Figura 01.4



¡ATENCIÓN! Cuidado al abrir la tapa del estanque principal. Use EPI.

Figura 01.5



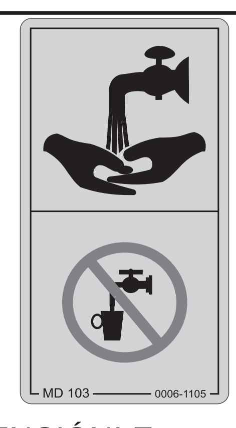
¡ATENCIÓN! Puntos de lubricación.

Figura 01.6



¡ATENCIÓN! Estanque de agua limpia solamente para tríplice lavaje.

Figura 01.7



¡ATENCIÓN! Estanque de agua limpia solamente para limpiar las manos.

Figura 01.8



¡ATENCIÓN! Riesgo de lastimaduras durante el trabajo o apertura de barra. Mantenga distancia para evitar accidentes.

Figura 01.9

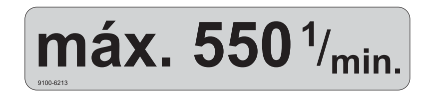


Figura 01.10



¡ATENCIÓN! No pise.

Figura 01.11

3 - CHAPA DE IDENTIFICACIÓN

La chapa de identificación (Figura 02) registra el modelo de la máquina, peso, número de serie y la fecha de fabricación del equipo. Estos datos son fundamentales para trazabilidad de la máquina durante su vida útil.

Stara
STARA S.A. IND. DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
NÃO-ME-TOQUE - RS BRASIL
MOD.: | PESO: kg
Nº SÉRIE: | FAB.: MÊS/ANO /

Figura 02

4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones Técnicas	IMPERADOR 3100
Peso de la máquina (vacía)	9400 Kg
Largo	8 m
Anchura (barras cerradas)	3,20 m
Altura	3,95 m
Barras	27 ou 30 m
Apertura del rodado	2,85 a 3,50 m
Distancia entre ejes	4,20 m
Vano libre del suelo (con carga)	1,65 m
Altura de aplicación	0,7 a 2,2 m
Tanque de defensivo	3100 litros
Tanque de agua limpia	300 litros
Tanque de combustible	280 litros
Bomba de pulverización	Acero Inoxidable - 430 litros/min
Motor	MWM turbo aftercooler diesel 6 cilindros 215 CV
Neumáticos	12.4x46” 12 lonas - Usar la presión máxima indicada en el neumático.
Controlador de pulverización	Topper 4500
Sistema de agitación	Agitador hidráulico
Reabastecimiento	Bomba externa capacidad de 400 litros/min
Porta picos trijet	Espaciamiento 0,35 m e 0,50 m
Opcionales	GPS Piloto automático Apagado automático de secciones

5 - PARTES COMPONENTES

El Imperador es formado por un conjunto de componentes básicos, según muestran las Figuras 03:

1- Motor
2 - Motor reductor de rueda
3 - Bomba de tracción
4 - Bomba triple
5 - Estanques de aceite hidráulico
6 - Filtro de la transmisión (auto filtraje)
7 - Refrigerador del sistema de transmisión
8 - Bomba de pulverización
9 - Comando pulverización
10 - Incorporador / Lava-frasco
11 - Barras de pulverización
12 - Estanque de almíbar
13 - Cabina
14 - Bateria
15 - Escalera
16 - Suspensión neumática
17 - Enganche reabastecimiento
18 - Tanque diesel
19 - Rodado delantero
20 - Rodado trasero
21 - Filtros transmisión
22 - Descarga
23 - Plataforma lateral
24 - Espejos retrovisores
25 - Faroles cabina
26 - Faroles frontales
27 - Estanque de agua limpia



Figura 03.1

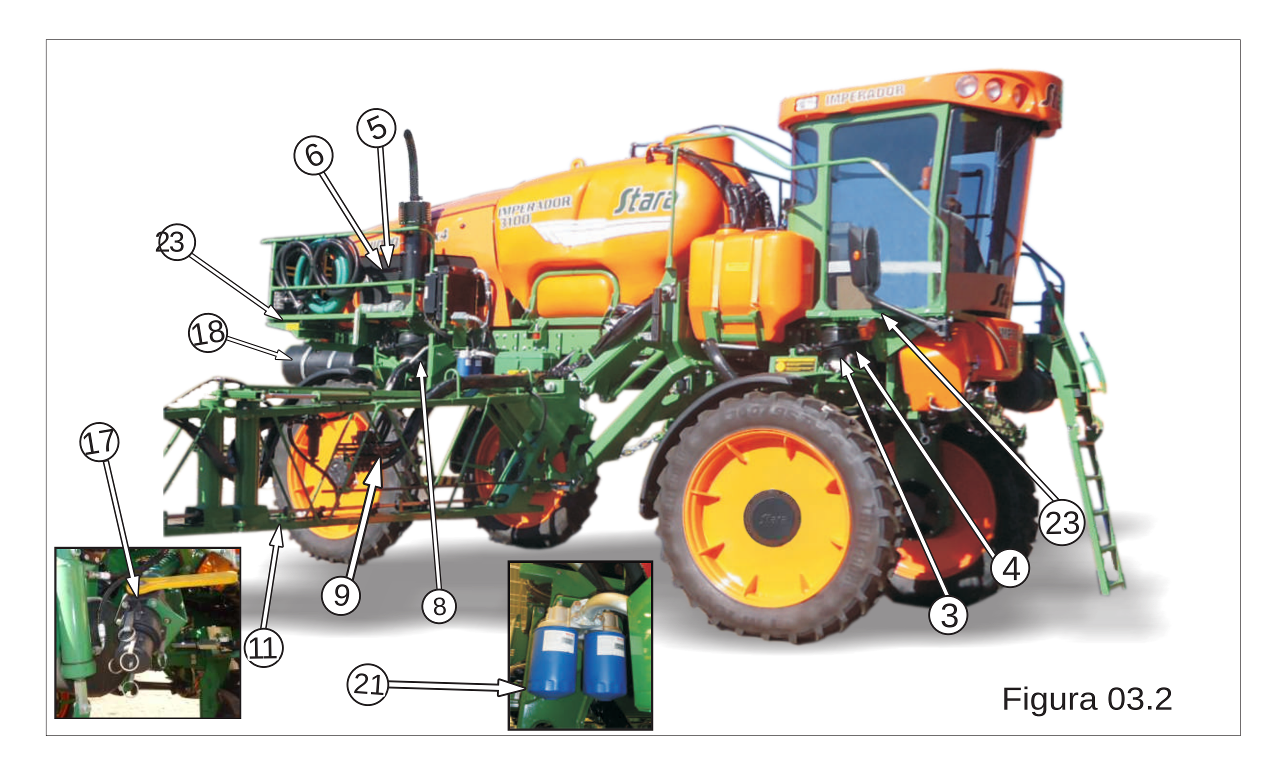


Figura 03.2

5.1 - Motor (1)

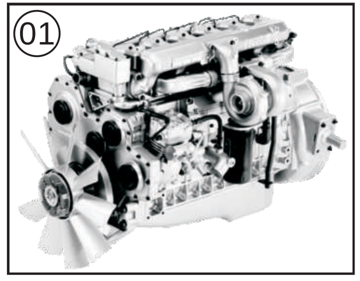


Figura 03.3

El motor que equipa el Imperador 3100 es el modelo MWM turbo diesel 6.10T con 185CV.

ATENCIÓN: Verifique atentamente las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad en el manual del motor MWM.

5.2 - Motores de rueda (2)

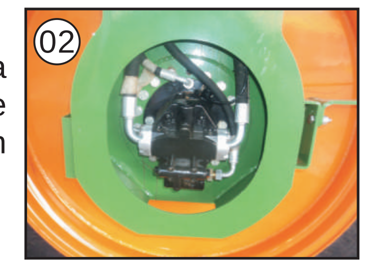


Figura 03.4

El conjunto motor de rueda más reductor del Imperador son de la marca Bosch Rexroth. Trabajan con alto torque y rotación independiente en cada rueda. Los 4 conjuntos, motor de rueda más reductor son siempre de freno estacionario.

5.3 - Bomba de tracción (3)

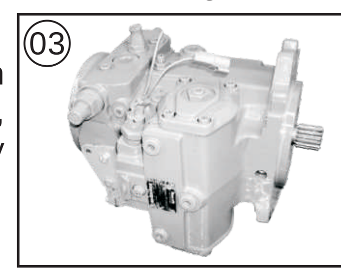


Figura 03.5

La bomba de tracción es de la marca Rexroth (Bosch). Tiene un sistema diferenciado que, mismo en situaciones de alta aceleración, controla el flujo de aceite, lo que evita picos de presión en las mangueras y en el resto del sistema de transmisión.

5.4 - Bomba Triple (4)

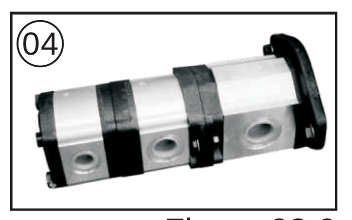


Figura 03.6

La bomba triple controla 3 funciones diferentes de forma independiente. La primera hace el control del sistema de pulverización. La segunda el control de la dirección y la tercera el control del movimiento de las barras.

5.5 - Estanque de aceite hidráulico (5)

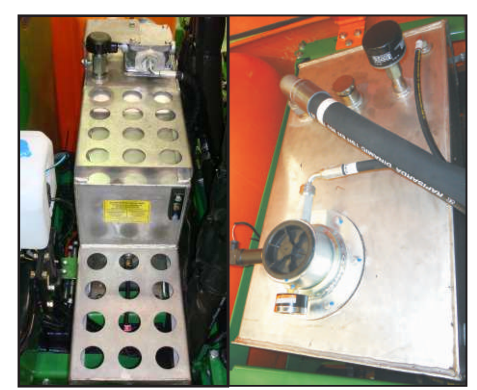


Figura 03.7

El Imperador posee dos estanques de aceite hidráulico separados. Uno de ellos tiene capacidad para 140 litros de aceite 68 y se caracteriza por un sistema único, que consiste apenas en el funcionamiento de la transmisión de la máquina. El otro estanque tiene la capacidad para 80 litros de aceite 68, que abastece el sistema de funcionamiento de las barras, dirección y bomba de pulverización.

5.6 - Filtro de transmisión (auto filtraje) (6)

El sistema de auto filtraje de aceite de la transmisión, mantiene el sistema hidráulico libre de impurezas.

5.7 - Bomba de pulverización (8)

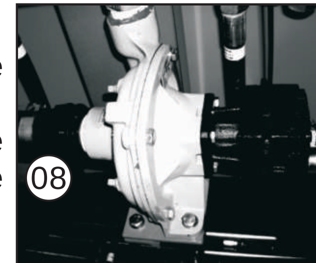


Figura 03.8

La bomba de pulverización es centrífuga de la marca Hypro. Tiene capacidad para 430 l/min.

Proporciona un gran flujo de agua, con baja presión en el sistema (de 2 a 8 bar). Debido a esta característica, la elección de los picos de pulverización y de la velocidad media de trabajo debe de ser compatibles.

5.8 - Comando de pulverización (9)

El control de pulverización es hecho por un controlador electrónico, que proporciona un mayor desempeño entre las variaciones de velocidad. El accionamiento de la pulverización es hecho por las 7 secciones por válvulas eléctricas, lo que proporciona mayor desempeño y menos fatiga al operador

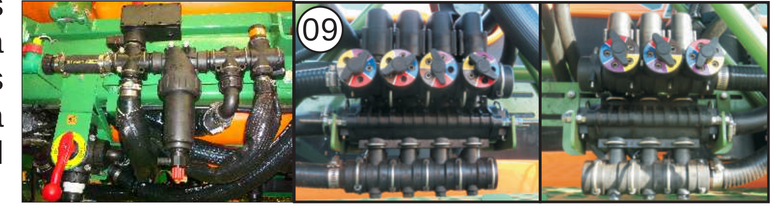


Figura 03.9

5.9 - Válvula de presión máxima

Esta válvula (Figura 03.10) tiene la función de evitar picos de presión que pueden damnificar el circuito de pulverización. Ella sale regulada de fábrica, para una presión de 10 bar y, esta regulación de presión no debe de ser alterada.



Figura 03.10

5.10 - Incorporador/ Lava-frasco (10)

El estanque del incorporador de producto / lava-frasco tiene capacidad para 22 litros. Facilita la operación de grande cantidad de químicos, además de proporcionar el correcto manoseo de los embalajes.


Figura 03.11

5.11 - Barras de pulverización (11)

El funcionamiento de las barras es hecho todo de dentro de la cabina, por el operador, por accionamiento electro-hidráulico. Las barras trabajan con sistema pendular inédito, patentado por Stara, que permite la máquina trabajar en los más variados terrenos con velocidades superiores las dos máquinas existentes en el mercado manteniendo estabilidad.

5.12 - Estanque de almíbar (12)

El estanque de almíbar posee capacidad para 3200 litros (totalmente llenos). Es confeccionado en plástico rotomoldeado con quiebra-olas internos. La agitación del almíbar es hecha por 2 agitadores hidráulicos, posicionados en la parte inferior del tanque, con capacidad de hasta 200l/min.

5.13 - Cabina (13)

La cabina del Imperador es amplia y presurizada. Es equipada con aire acondicionado con filtro de carbón activado. Además de eso, ella es bastante confortable: el asiento posee amortiguamiento neumático y regulación de altura y postura. El volante también es regulable, tanto en la altura cuanto en la distancia del asiento.

5.14 - Bateria (14)

La batería tiene capacidad de 150 amperes a 12V. Posee elementos blindados, lo que ofrece mayor resistencia a las vibraciones de las largas jornadas de trabajo. Es totalmente libre de manutención, sin necesidad de reposición de agua y, aún, sin riesgos de contaminación por impurezas.



Figura 03.12

5.15- Escalera (15)

El accionamiento de la escalera es electro-hidráulico en conjunto con el freno estacionario, o sea, cuando el freno estacionario es accionado, la escalera abre, y cuando él es apagado, la escalera recoge.

5.16 - Suspensión neumática (16)

La suspensión tiene sistema neumático, además es activa. Eso se determina a partir de un compresor de aire que mantiene el sistema siempre con la misma presión.

Figura 03.13

¡IMPORTANTE!

PARA MANUTENCIÓN DE CUALQUIER ÍTEM O COMPONENTE, OBSERVE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD (PÁGINAS 7 A 12) Y LA TABLA PERIÓDICA DE MANUTENCIÓN (PÁGINAS 48 Y 49).

6 - USO Y REGULACIONES

6.1 - Motor

El motor posee un período de ablandamiento, que corresponde a las primeras 50 horas de trabajo. Es importante que, durante este período, el motor no sea sometido a la potencia máxima, para garantizar su durabilidad, seguridad de servicio y economía.

Algunas recomendaciones deben de ser seguidas durante el período de ablandamiento, para garantizar la vida útil del motor:

- verifique atentamente el nivel de aceite del motor;
- verifique atentamente el nivel de agua del sistema de refrigeración del motor;
- evite forzar el motor en altas rotaciones o en bajas rotaciones;
- evite forzar el motor mientras aún no haya atingido la temperatura normal de funcionamiento;
- evite sobrecargas del equipo;
- evite someter el motor a rotaciones constantes por largo período;
- La temperatura del motor debe de ser mantenida entre 75 y 95º, durante el período de trabajo.
- Las normas de manutención y lubricación deberán ser seguidas rigurosamente.

Para el sistema de combustible, utilice siempre combustible limpio, sin agua, partículas en suspensión, arena, impurezas, etc. El combustible debe de ser centrifugado según norma CNP-04.

Drenar el sistema de combustible diariamente por el dreno del filtro de combustible sedimentado.

Antes de funcionar el motor, verifique los siguientes ítems:

- nível de água;
- nivel de combustible;
- nível de aceite del motor;
- limpieza del filtro de aire;
- siga correctamente las instrucciones de operación y manutención;
- use combustible limpio y centrifugado y aceites lubricantes recomendados;
- use solamente piezas y filtros originales;
- en caso de cualquier irregularidad, procure un revendedor autorizado. Evite que terceros hagan un servicio en el motor, pues esto anula la garantía del mismo;
- se certifique de que el motor está frío, antes de hacer cualquier manutención o iniciar cualquier trabajo en el motor;
- apague el cable negativo de la batería antes de iniciar el trabajo.

OBS.: Lea atentamente el manual del motor MWM, que también acompaña la máquina.

6.2 - Regulación del la vitola del rodado

Para hacer la regulación de vitola de los rodados, estacione la máquina en terreno llano y, con el freno estacionario accionado. Proceda de la siguiente forma:

Para regulación del rodado trasero: (observe los puntos numerados en la Figura 04)

1 - Destrabe el eje removiendo los tornillos de los puntos 1 y 2.

2 - Enganche la manguera hidráulica del gato en el punto 5 y el control eléctrico 7 en el punto 6, verifique la posición de la válvula 3 si está en la posición 3.1. Con la máquina prendida, accione el botón eléctrico del control remoto 7 e irga el rodado.

3 - Después gire la válvula 3 para posición 3.2, accione el control eléctrico 7 y haga apertura del rodado con el cilindro 4, hasta la apertura deseada.

4 - Reponga y apriete los tornillos 1 y 2.

5 - Repita el procedimiento en el otro lado del rodado.

Figura 04

6.3 - Abastecimiento del tanque principal

El abastecimiento del tanque principal es hecho por una moto-bomba (Figura 05), que acompaña la máquina o por el hidroinyector de succión de la lava-frasco

Para proceder con el abastecimiento con moto bomba:

- Enganche la manguera de la moto-bomba en el enganche-rápido (Figura 06).
- Abra la válvula del enganche-rápido y prenda la moto-bomba.
- Controle el nivel de almíbar por la escala. Nunca ultrapase el límite máximo del estanque.

Figura 05





Figura 06

Reabastecimiento con hidroinyector:

- Conecte la manguera en el bocal de reabastecimiento con hidroinyector (Nº)
- Ponga el motor en la rotación de 220 RPM
- Gire la válvula (No) para posición de reabastecimiento.
- Control el nivel de almíbar en la escala. Nunca ultrapase el nivel indicado.

OBS: el reabastecimiento con hidroinyector solo puede ser realizado si restar menos 100 litros de almíbar en el tanque.

6.4 - Equipo de filtraje

Apenas un filtraje perfecto del almíbar de pulverización garantiza un trabajo libre de problemas y fallas del pulverizador.

1 - La vitola de la malla del filtro de presión y de los filtros de los picos, debe de ser siempre menor de lo que la vitola de los picos utilizados.

2 - Avalúe la combinación de filtros o vitola de mallas permitida y, a partir de ahí, observe las variaciones en los datos del fabricante del defensivo agrícola.

6.5 - Manguera de Succión

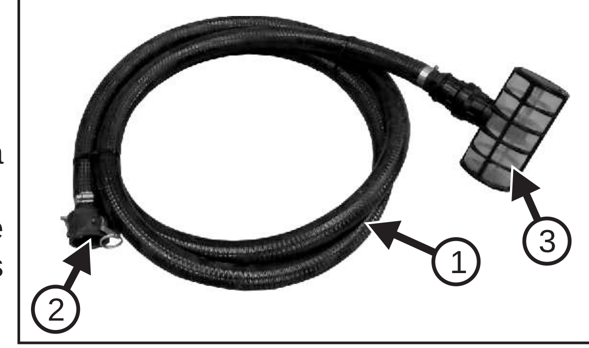


Figura 07

Manguera para abastecimiento por succión (5m).

1 - Manguera de succión
2 - Enganche rápido
3 - Filtro de succión (sirve para el filtraje de agua sorbida) .

Al realizar el abastecimiento del tanque a partir de un punto de abastecimiento abierto, observar las normas específicas.

6.6 - Pulverización

• Para una aplicación de defensivo agrícola dentro de la técnica, es condición básica que el funcionamiento del pulverizador esté perfectamente en orden. Por lo tanto, pruebe regularmente el pulverizador y busque la solución inmediata de cualquier defecto.

• Apenas el filtraje perfecto del almíbar de pulverización, garantiza un trabajo libre de problemas y fallas del pulverizador. Por eso, utilice todos los filtros previstos y garantice su correcto funcionamiento, manteniendo la revisión preventiva del pulverizador.

• La faja de actuación del comando de pulverización va de 10 a 150 litros/min.

6.7 - Picos

El sistema de cuerpo de picos es del tipo trijet, lo que facilita la selección del pico indicado para cada aplicación. Es posible desmontar los picos y sustituirlos, según la necesidad.



Figura 08

¡ATENCIÓN!
Antes de destornillar los picos es obligatorio limpiar el sistema completo.
Regule la presión de los picos en cada cambio.
Obs.: Para las recomendaciones de picos que van a ser utilizados durante una aplicación, consulte siempre un Ingeniero Agrónomo.

6.8 - Limpieza del circuito de pulverización para el cambio de defensivos

Siempre cuando sea realizado el cambio de defensivos que serán aplicados, es necesario hacer una limpieza completa en el circuito para evitar problemas de fitotoxidad en las culturas.

La limpieza del circuito de pulverización, debe de ser procedida de la siguiente forma:

1º - Agotar todo el almíbar restante del tanque;
2º - Poner aproximadamente 1500 litros de almíbar en el tanque y prender la pulverización;

3º - Poner el Topper en el modo de pulverización manual, elevar la presión del circuito para el máximo;

4º - Con las barras abiertas, prenda la pulverización a través de las llaves individuales de sección vía switch box y después inicie apagando las secciones una a una con un intervalo de 30 segundos entre cada sección;

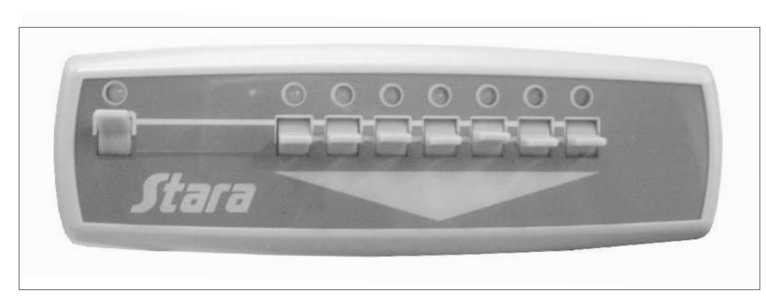


Figura 09

5º - Después de todas las secciones apagadas, inicie el proceso inverso prendiendo todas las secciones con intervalo de 30 segundos entre cada;

6º - Después de todas las secciones abiertas, apague la pulverización y la bomba de pulverización;

7º - En los comandos de pulverización, desconecte las mangueras de retorno y deje el agua drenar;

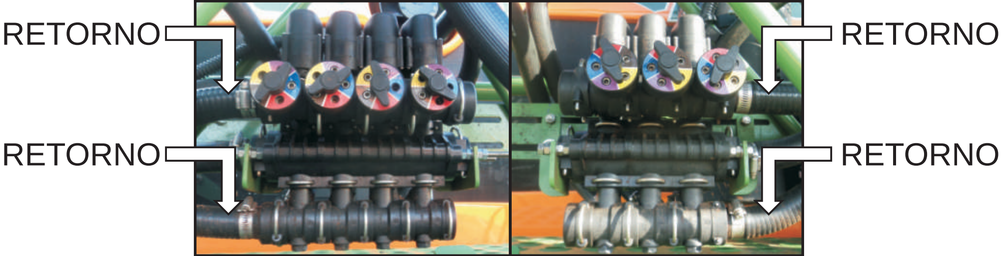


Figura 10

8º - Con las mangueras de los retornos en los comandos abiertas, prosiga hasta el tanque de almíbar y abra la válvula de agotamiento del tanque y aguarde hasta el agotamiento total del almíbar;

9º - Repita los pasos 2 a 8 nuevamente, si aún restar residuos de producto en el circuito, los pasos 2 a 8 deben de ser repetidos hasta que la limpieza esté completa.

6.9 - Informaciones especiales para aplicación práctica

En virtud de la regulación automática del volumen aplicado con relación al área, la velocidad del autopropulsado y la rotación de la bomba, poseen una ancha gama de opciones.

La capacidad de bombeo en lo tanto, depende nuevamente de la rotación de trabajo. Ajuste una rotación de trabajo para la bomba (entre 2200 a 2500rpm), de forma que el volumen del flujo para el barramento de pulverización y para el agitador hidráulico sea suficiente. Observe que, para una velocidad más alta del pulverizador y un volumen mayor de consumo, es necesario bombear un volumen mayor de almíbar de pulverización.

Antes de iniciar la aplicación, defina la velocidad del pulverizador y la presión de pulverización más cerca posible de los valores presentados en la tabla de pulverización – llevando en cuenta el tamaño de los picos y el volumen de aplicación deseado (l/ha – valor referencia).

Al pulverizar, tenga el cuidado de no salir del margen de tolerancia de la presión de pulverización, que es de +/- 25%.

Ejemplo: si la presión de pulverización ansiada es de 3,2 bar, todas las presiones entre 2,4 y 4,0 bar son aceptables.

Para garantizar una aplicación optimizada y evitar contaminación desnecesaria del medio ambiente, no ultrapase la faja de presión de trabajo prevista para los picos montados en el

6.10 - Funciones panel comando y joystick

Sigue abajo las funciones del panel de comando y joystick:



1 - Sube ángulo izquierdo
2 - Baja ángulo izquierdo
3 - Sube cuadro
4 - Baja cuadro
5 - Sube ángulo derecho
6 - Baja ángulo derecho
7 - Botón prende/apaga piloto
8 - Teclas de navegación del panel
9 - Botón habilitar comandos hidráulicos
10 - Sube marcha
11 - Baja marcha
12 - Destraba cuadro
13 - Traba cuadro
14 - Luces frontal
15 - Luces techo cabina
16 - Luces de alerta
17 - Abre barra izquierda
18 - Cierra barra izquierda
19 - Abre barra derecha
20 - Cierra barra derecha
21 - Prende/apaga bomba pulverización
22 - Prende/apaga freno estacionario
23 - Botón de desligamiento de emergência do piloto automático
24 - Llave general
25 - Acelerador manual

6.11 - Operación del panel de comando y joystick

El panel de comando, juntamente con el joystick, son responsables por el seguimiento del motor y movimiento de la máquina y de las barras.

Obs.: En el recurrir de ítem 6.10, serán citados los botones del panel de comando y del joystick, por su numeración que está ilustrada y descrita en la página 34.

Pantalla de operación y control

La pantalla exhibe las informaciones de la máquina, de forma gráfica. En esta sección es posible ver una revisión sobre las funciones de la pantalla y su navegador.

Es un sistema de información y control de fácil operación y alta precisión, que auxiliará el operador en el momento de regular y operar la máquina.

ALARMA PRINCIPAL: En el momento en que ocurrir cualquier falla, o el sistema quiera informar algún evento importante, la alarma principal entra en acción. La alarma sonora dispara y en la pantalla de operación es exhibida la señal de notificación en primer plan, dejando cualquier otra información en segundo plan. La alarma solamente será desactivada cuando el operador accionar el botón OK de su navegador. De esta forma entenderá que el operador está enterado del aviso.

Pantalla principal de operación y control

En la pantalla de trabajo (Figura 10), es posible obtener todas las informaciones de la máquina en tiempo real y generar órdenes de trabajo. Ella está subdividida en secciones por líneas, donde la información podrá ser identificada. Para trabajar en esta pantalla, utilice los botones del navegador, en el consuele.

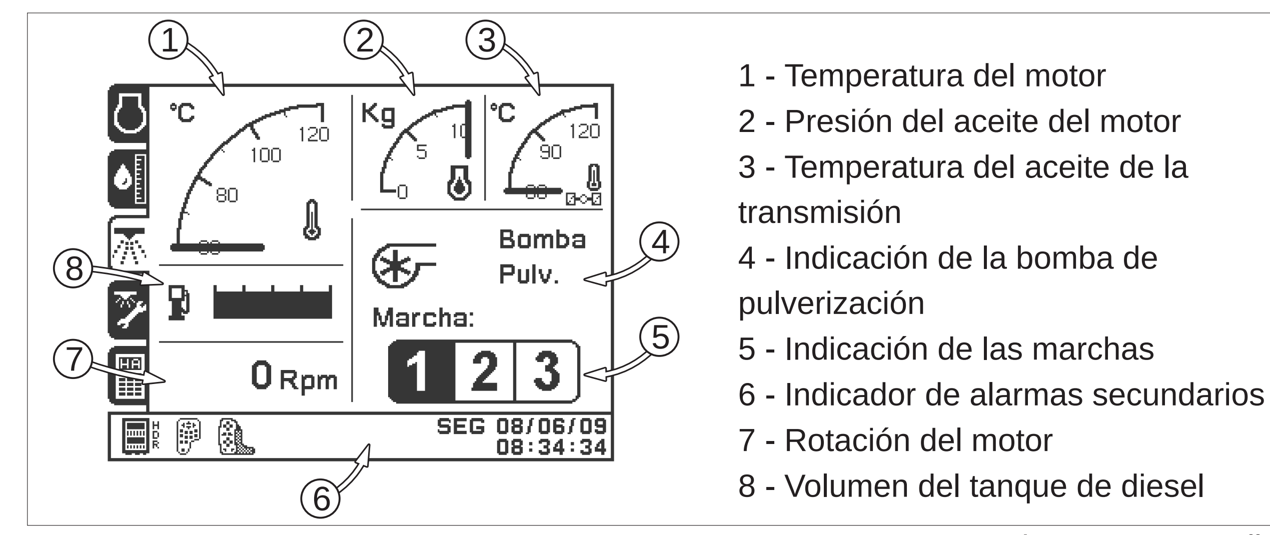


Figura 11 - Pantalla ajustes

Barra de íconos y alarmas

Todos los alarmas son registrados como íconos en este sector, mismo que tengan sido aceptados y borrados por el operador. Ellos aparecen por orden de importancia (Figura 10/6).

Navegador

Es un bloque con 9 teclas (8) que facilita la navegación y permite el acceso a cada uno de los guías de funciones de la pantalla de operación. Los botones estilizados hacen el movimiento “para arriba”, “para abajo”, “izquierda”, “derecha”. En el medio el botón OK confirma la operación.

A la derecha los botones + y – sirven para aumentar o disminuir valores. A la izquierda arriba está el botón ESC para salir y, debajo de éste, el botón ? para buscar ayuda.

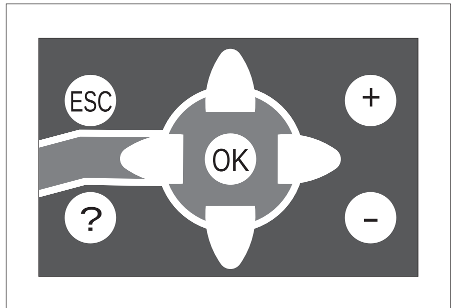


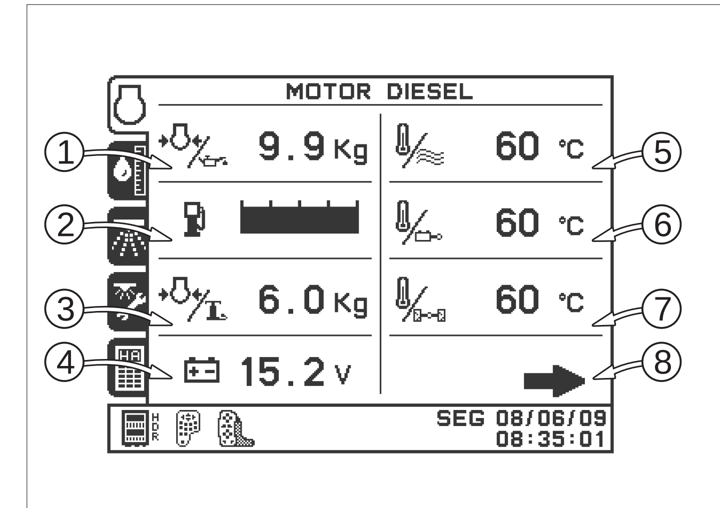
Figura 12

La pantalla de operación exhibe informaciones complementares sobre este bloque.

Es importante que no sea alterado ningún pre calibración de fábrica y que antes de iniciar el trabajo, el manual sea leído atentamente.

AYUDA (?): En cualquier momento, hasta mismo durante el trabajo, es posible obtener ayuda en la pantalla, en caso de dudas. El sistema ayuda a indicar los pasos que deberán ser seguidos y las teclas que deberán ser presionadas para seguir la operación deseada. Siempre que quiera obtener ayuda, presione el botón ? de la pantalla.

Pantallas de operación del panel de control



1 - Presión del aceite del motor

2 - Volumen del tanque diesel

3 - Presión de aire del sistema neumático

4 - Tensión de la batería

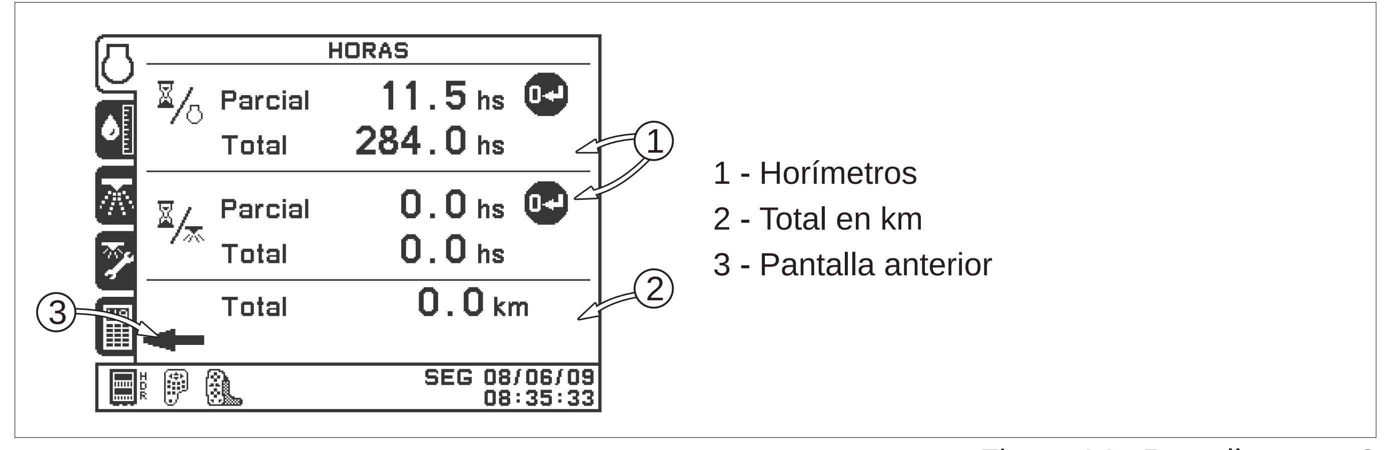
5 - Temperatura del motor

6 - Temperatura del aceite sistema industrial

7 - Temperatura del aceite sistema transmisión

8 - Próxima pantalla

Figura 13 - Pantalla motor 1

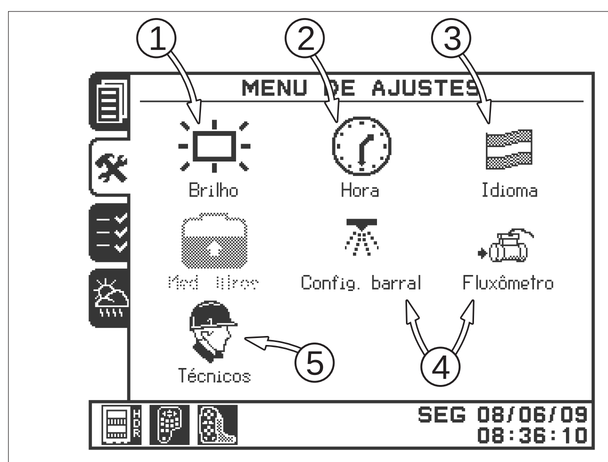


1 - Horímetros

2 - Total en km

3 - Pantalla anterior

Figura 14 - Pantalla motor 2



1 - Ajuste de la pantalla en la Figura 15
2 - Ajuste de la pantalla en la Figura 16
3 - Ajuste de la pantalla en la Figura 17
4 - Configuración de estas funciones por el Topper 4500
5 - Acceso restricto para técnicos autorizados

Figura 15 - Pantalla Ajustes

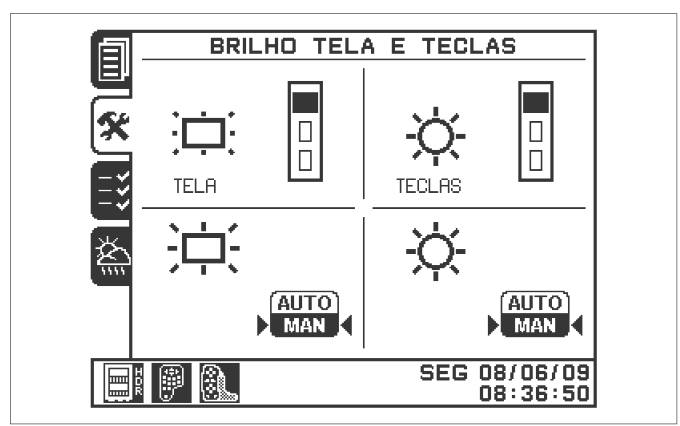


Figura 16 - Pantalla Ajustes / Brillo

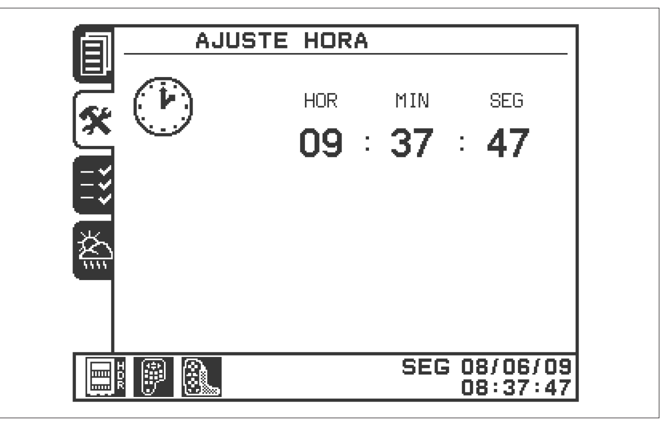


Figura 17 - Pantalla ajustes/Hora

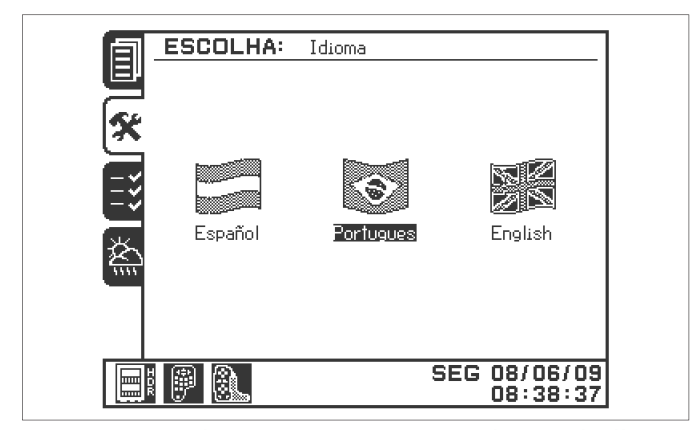


Figura 18 - Pantalla Ajustes/ Idioma



Figura 19 - Pantalla Ajustes/ Técnicos/ Fábrica/ Diagnósticos

Hidráulicos

Por razones de seguridad, las tareas relacionadas con el sistema hidráulico, tiene obstáculos que impiden su utilización inmediata. Para evitar el sistema hidráulico, presione el botón 9.

Este botón sirve como una traba de seguridad para evitar que las barras sean movidas de forma accidental, lo que representaría un riesgo muy grande para el operador y los demás.

Por lo tanto, la movilización de las barras y del cuadro solamente podrá ser hecha después de haber sido activado el botón (9).

Control de barras

El bloque de control de barras, posee 4 botones que controlan la apertura y cierre de las barras, como muestra la figura abajo:

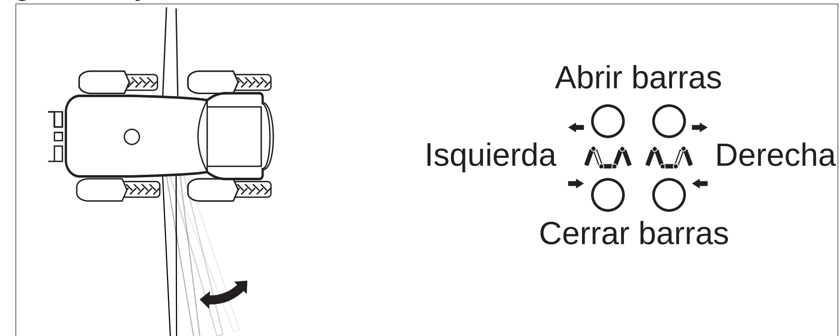


Figura 20

Además de eso, es posible inclinar las barras en la vertical en hasta 15º positivo y 4º negativo. Los botones responsables por este movimiento son los 1 / 2 / 5 / 6, del joystick.

Marcha

Estos botones (10 y 11), alteran la marcha de trabajo para: baja (1ª), media (2ª) y alta (3ª) y transporte (4ª).

Acelerador (25)

Altera la rpm del motor.

Piloto automático (23)

El botón 23 hace el desligamiento de emergencia del piloto automático.

Bomba Pulverización (21)

El accionamiento de la bomba de pulverización es realizada a través del botón (21).

Joystick

El joystick es una palanca con botones que cumplen funciones específicas de movilización del cuadro de las barras. Los botones 3 y 4 hacen la regulación de altura de la pulverización, moviendo el cuadro y las barras para arriba y para bajo, pudiendo trabajar a una altura de 0,7 a 2,2m. Los botones 1 / 2 y 5 / 6 hacen la movilización vertical de las barras izquierda y derecha, respectivamente, en ángulo de -4 a 15º.

Además de eso, el joystick es utilizado para variar la velocidad de avance de la máquina y frenado.

6.12 - Alarmas

Alarmas de atención

ALARMA	
¡ATENCIÓN! CAMBIE EL ACEITE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO	**Cambiar aceite del circuito hidráulico** El aceite del circuito debe de ser sustituido a cada 1000 horas de trabajo.

ALARMA	
¡ATENCIÓN! CAMBIE EL ACEITE Y FILTROS DEL MOTOR	**Cambiar aceite y filtros del motor** Cambie el aceite y el filtro de combustible a cada 250 horas de motor.

ALARMA	
¡ATENCIÓN! CAMBIE FILTRO DEL CIRCUITO HIDRÁULICO	**Cambie el filtro del circuito hidráulico** Sustituya el filtro del circuito hidráulico en las primeras 250 horas y después, a cada 500 horas de trabajo.

ALARMA	
¡ATENCIÓN! CAMBIE EL FILTRO DE AIRE DEL MOTOR	**Cambiar el filtro de aire motor** Sustituya el filtro de aire del motor a cada 500 horas de motor.

Alarmas de la bomba

ALARMA	
BOMBA PULVERIZACIÓN CONECTADA	**Pulverização conectada** Bomba de pulverización trabajando.

Alarmas del compresor

ALARMA	
COMPRESOR PRESIÓN DE AIRE BAJA	**Presión baja** Presión baja en el compresor. La presión es menor a 5,1 kg/cm². Consulte el servicio técnico.

ALARMA	
COMPRESSOR PRESIÓN DE AIRE ALTA	**Presión alta** Presión alta en el compresor. La presión es mayor a 9 kg/cm². Consulte el servicio técnico.

ALARMA	
COMPRESOR FALLA SENSOR PRESIÓN DE AIRE	**Falla sensor presión de aire** Hubo una falla en el sensor de presión de aire compresor. Consulte el servicio técnico.

Alarmas de hidráulicos

ALARMA	
HIDRÁULICOS PRESIONE HABILITACIÓN	**Presione habilitación** Antes de utilizar el sistema hidráulico (por ejemplo: movimiento de las barras), presione el botón de habilitación hidráulica.

ALARMA	
HIDRÁULICO FALLA SENSOR TEMP. ACEITE	**Falla sensor temperatura del aceite** El sistema detectó una falla en el sensor de temperatura del aceite. Consulte el servicio técnico.

ALARMA
HIDRAULICO TEMPERATURA ACEITE 87ºC

Temperatura del aceite 87ºC
El sensor detectó que la temperatura del aceite es igual o mayor a 87ºC. Verifique las condiciones y consulte el servicio técnico.

ALARMA
HIDRAULICO FILTRO RETORNO SATURADO

Filtro retorno saturado
El filtro se encuentra saturado. Revíselo. El sensor analógico y de corte genera mediciones incoherentes, está desconectado o damnificado. Consulte servicio técnico.

ALARMA
HIDRAULICO TEMPERATURA ACEITE MUY ALTA

Temperatura del aceite muy alta
Temperatura del aceite arriba del nivel máximo autorizado. Verifique las condiciones y consulte el servicio técnico.

Alarmas del motor

ALARMA
MOTOR ALTERNADOR NO CARGA

Alternador no carga
El alternador no carga.

ALARMA
MOTOR BATERÍA BAJA

Batería baja
La carga de la batería está baja. Sustituya la batería.

ALARMA
MOTOR FALLA SENSOR COMBUSTIBLE

Falla sensor combustible
Sensor analógico desconectado o damnificado. Contacte servicio técnico.

ALARMA
MOTOR FALLA SENSOR PRESIÓN ACEITE

Falla sensor presión de aceite
Sensor analógico y de corte generan mediciones incoherentes, están desconectados o damnificados. Consulte servicio técnico.

ALARMA
MOTOR NIVEL BAJO COMBUSTIBLE

Nivel bajo de combustible
Poco combustible. Reabastezca el estanque.

ALARMA
MOTOR FILTRO AIRE SATURADO

Filtro de aire saturado
El filtro de aire está saturado. Revíselo.

ALARMA
MOTOR PRESIÓN DE ACEITE BAJA

Presión de aceite baja
Presión de aceite del motor está abajo del nivel mínimo aceptable. Verifique las condiciones y consulte el servicio técnico.

Alarmas del sistema

ALARMA
SISTEMA CAJA HIDRÁULICA DESCONECTADA

Caja hidráulica desconectada
El sistema no se comunica con la caja hidráulica o tiene un error superior a 90%. Consulte el servicio técnico.

6.13 - Apertura y cierre de las barras

6.13.1 - Apertura de las barras

Para proceder con la apertura de las barras, siga los pasos abajo, observando el dibujo del panel (página 34):

- Presione la tecla 9 para habilitar las funciones de la barra en el panel.
- Retire las barras del descanso, presionando la tecla 3, en el joystick.
- Presione las teclas 17 y 19 juntas, hasta el final del curso, para abrir las barras.
- Presione las teclas 12 por +/- 5 segundos, para abrir la traba del cuadro.
- Regule la altura de operación de las barras, con las teclas 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6.

Ahora las barras están abiertas y en posición de trabajo.

6.13.2 - Cierre de las barras

Para proceder con el cierre de las barras, siga los pasos abajo, observando el dibujo del panel (página 34):

- Presione la tecla 3 en el joystick para levantar el cuadro.
- Presione la tecla 13 por +/- 5 segundos, hasta trabar totalmente el cuadro.
- Regule la inclinación de las barras a través de los botones 1,2 y 5,6 hasta quedar la tarja verde apareciendo en los lados de los indicadores de inclinación (posicionando en la base de la 1ª sección de la barra).
- Presione la tecla 9 para habilitar las funciones de la barra en el panel.
- Presione las teclas 18 y 20, hasta el final del curso, para cerrar las barras.
- Con la tecla 4 del Joystick, ponga las barras totalmente en el descanso.

Ahora las barras están cerradas y en posición de transporte.

¡IMPORTANTE!

El trabajo de la máquina con el cuadro trabado puede damnificar todo el sistema de barra. Además de proporcionar una aplicación no uniforme, debido a movimientos bruscos de la barra. Siempre destrabe el cuadro antes de iniciar el trabajo.

6.14 - Desplazamiento de la máquina

Para desplazar la máquina, prenda y acelere (25) en el punto deseado y, desplace el joystick de la posición “NEUTRAL” para delante (desplazamiento para delante) o para atrás (desplazamiento marcha tras). Para reducción de velocidad o frenado, haga el movimiento gradual en dirección al punto “NEUTRAL”.

¡Atención! El desplazamiento de la máquina solamente podrá ser hecho con el freno estacionario deshabilitado. Para auxiliar la correcta operación y evitar daños a los frenos, la computadora de viaje emitirá una alarma sonora y visual en la pantalla.

El autopropulsado tiene la opción de trabajar en 3 marchas:

1ª marcha = 0 a 18 km/h = velocidad de trabajo.

2ª marcha = 0 a 25 km/h = velocidad de trabajo.

3ª marcha = 0 a 35 km/h = velocidad de trabajo.

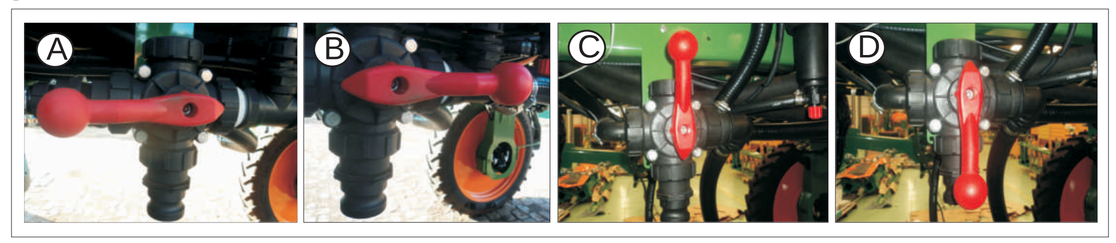
4ª marcha = 0 a 45 km/h = velocidad solamente para transporte en carretera y con tanque vacío.

¡IMPORTANTE!

Caso sea necesario un frenado brusco, mueva la palanca para la posición “NEUTRAL” e inmediatamente accione el freno estacionario.

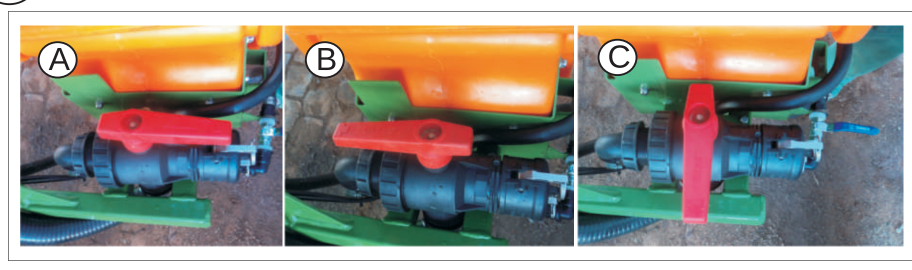
6.15 - Posición de Válvulas

1 Válvula selectora succión



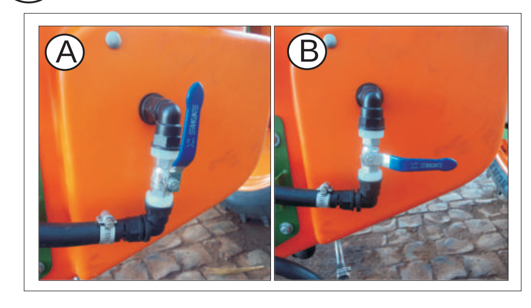
Ⓐ Succión Tanque Principal
Ⓑ Succión Tanque Agua Limpia
Ⓒ Agotar Tanque
Ⓓ Limpieza Circuito (válvula cerrada)

2 Válvula succión lava frasco



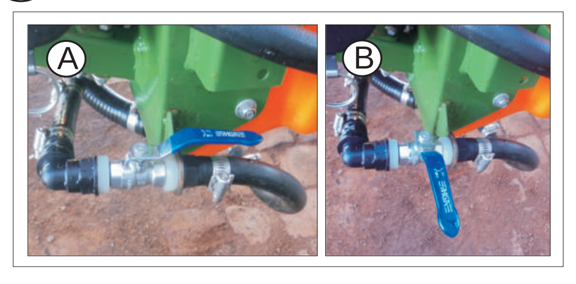
Ⓐ Auto Abastecimiento
Ⓑ Succión Incorporador
Ⓒ Apagado

3 Válvula limpieza incorporador



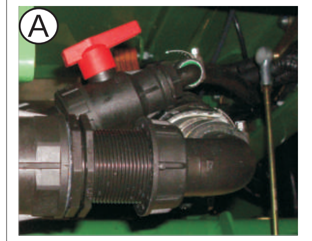
Ⓐ Limpieza Incorporador
Ⓑ Apagado

4 Válvula limpieza incorporador



Ⓐ Tríplice Lavaje
Ⓑ Apagado

5 Válvula direccionadora flujo almíbar







Ⓐ Válvula que regula el flujo para los agitadores de almíbar

Ⓑ Presión para Comando Pulverización

Ⓒ Presión para Comando Lava Frasco

6.16 - Utilización del incorporador / lava-frasco

Con la máquina y la bomba de pulverización prendidas, proceda con la incorporación del producto:

1º Para iniciar la operación de incorporación del producto gire la válvula según mostrado en la figura 1, después, seleccione la función agua limpia 2.A o almíbar 2B. Si optar por el agua limpia ponga el embalaje y gire la válvula según la figura 4, después accione la bomba eléctrica como mostrado en la figura 3. (observar si hay agua en el tanque de agua limpia). Si optar por el almíbar gire la válvula para la posición 2B, ponga el embalaje y después gire la válvula según la figura 4.

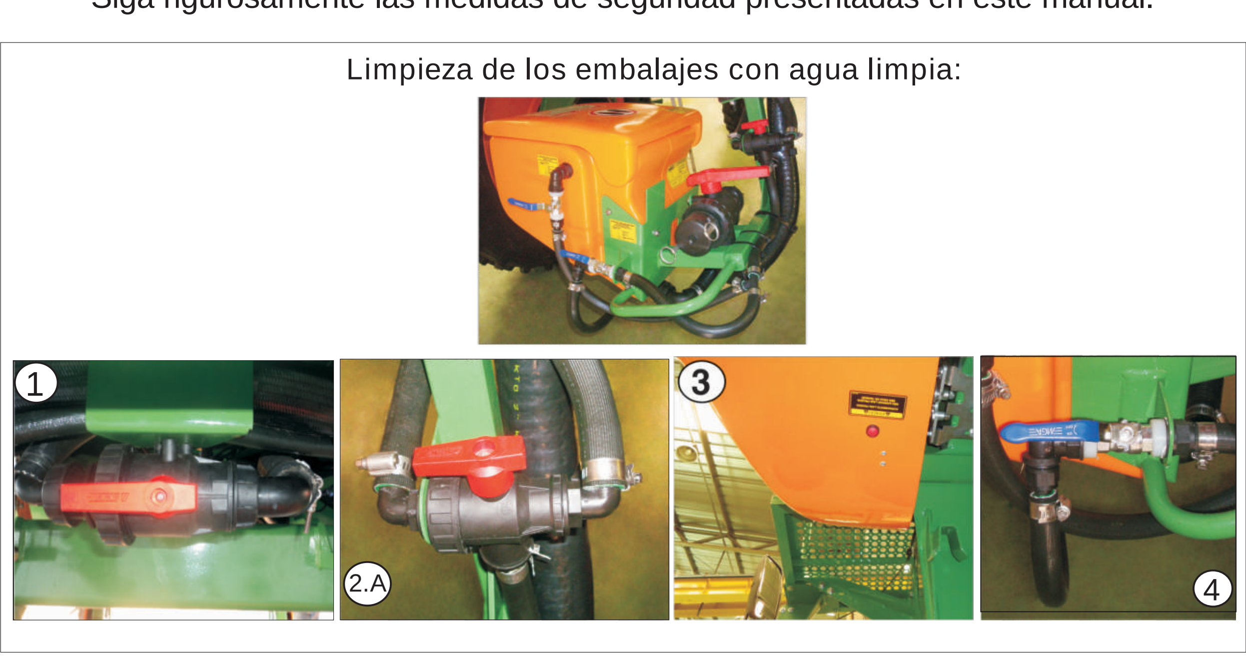
2º Para incorporar el producto para el tanque de almíbar ponga la válvula en la posición derecha, según figura 2.B, en seguida ponga la válvula en la posición de la figura 5, eso con la bomba de pulverización prendida y la máquina con la aceleración arriba de 2000 RPM.

3º Después de incorporado el producto accione la válvula como muestra en la figura6, para lavar el estanque de la lava-frasco.

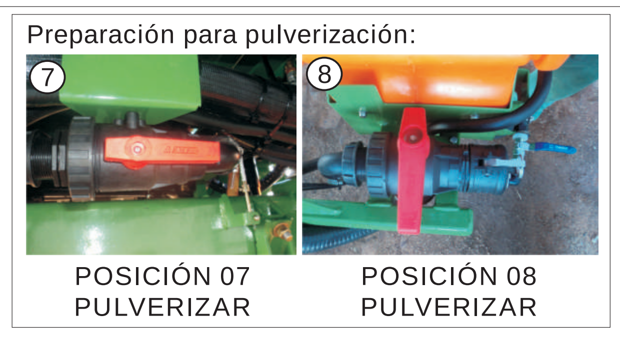
4º Para pulverización ponga las válvulas como muestra en las figuras 6 y 7.

¡ATENCIÓN!

Siga rigurosamente las medidas de seguridad presentadas en este manual.







6.17 - Topper 4500



Figura 21

Pantalla Topper 4500:

- ha Hechos: muestra el total del área aplicada con el traspase descontado.
- ha Aplicados: muestra el total del área aplicada sin el traspase descontado.
- Velocidad: muestra la velocidad de despegamiento del implemento.
- Última: la velocidad de despegamiento del implemento cuando se apagó la aplicación. Tiene como principal función alterar lo menos posible la tasa de aplicación al apagar y prender las secciones.
- ha Totales: muestra el total del área contenida en el interior de la bordadura.
- ha Restantes: muestra el total del área restante para finalizar el área que fue creada la bordadura.
- Presión: presión real del circuito de pulverización.

- Tallón: acceso a los menús de educción del Nombre, Bordaduras, Líneas AB y Marcar A.
- Trabajo: acceso a los menús Usuario, Nuevo, Trabajo, Estadísticas y Modo replay.
- Herbicida: Acceso a los menús Modo Aplicación, Tasa Aplicación, Actuador, Producto y Alarmas. TANQUE1
- Config. Pantalla: Despegar GPS, Mostrar Tanque, Disco y Brújula.

6.18 - Panel de Control Topper 4500 VT



Figura 22

1 - Panel Topper 4500
2 - Botones indicadores
3 - Prende/Apaga
4 - Seta navegación izquierda
5 - Seta navegación para arriba
6 - Seta navegación derecha
7 - Seta navegación para bajo
8 - Enter
9 - Configuraciones
10 - Cancelar
11 - Ayuda
12 - Prueba
13 - Operación
14 - Activa/Desactiva piloto automático

6.19 - Panel de Control POD Secciones

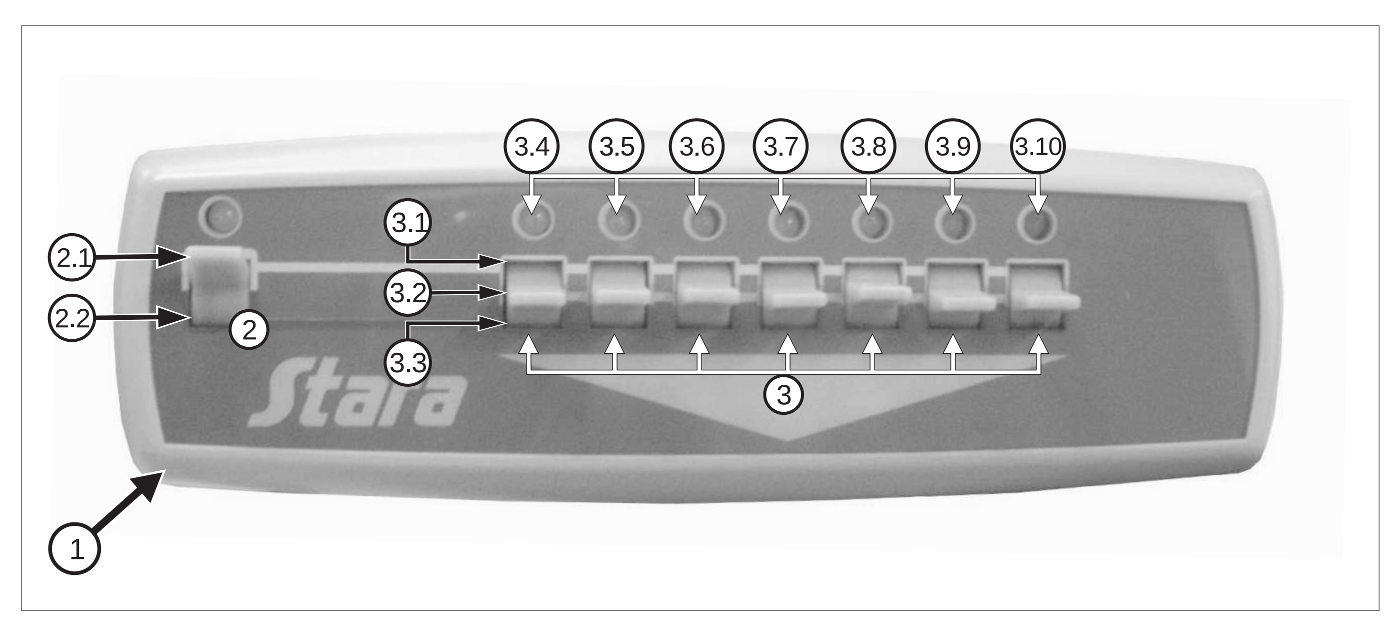


Figura 23

1 - Panel de Control Topper 4500
2 - Llave general
   2.1 - Posición prendido
   2.2 - Posición apagada
3 - Llaves de secciones
   3.1 - Posición manual
   3.2 - Posición automático
   3.3 - Posición Apagado
   3.4 - Sección 1
   3.5 - Sección 2
   3.6 - Sección 3
   3.7 - Sección 4
   3.8 - Sección 5
   3.9 - Sección 6
   3.10 - Sección 7

7- INSTRUCCIONES PARA UTILIZACIÓN DEL BANCO CARONA

1- Con el banco cerrado, eleve el estofado, para que el mismo desencaje y pueda ser desplazado para bajo, para desarmar el mecanismo, según fotos a seguir:





2- Levante el estofado hasta su nivel máximo, y así que oír el clic, el mismo estará listo para utilización.





3 - Para cerrar el banco, es necesario empujar el estofado para tras, para que el mecanismo sea desarmado y el mismo pueda ser encajado en el carenaje.





8 - CUIDADOS ESPECIALES Y MANUTENCIÓN

8.1 - Tabla de cuidados periódicos (MOTOR DIESEL MWM IMPERADOR 3100)

MOTOR DIESEL MWM IMPERADOR 3100							
	Diária	50 h	100 h	250 h	500 h	750 h	1000 h
Nivel de aceite del cárter	X						
Nivel de água del radiador	X						
Drenaje filtro diesel	X						
Cambio de aceite (Efectuar el 1ª cambio con 50 h de trabajo)				X			
Filtro del motor (Efectuar el 1ª cambio con 50 h de trabajo) 7911-4309-FO - 1 peça				X			
Filtro del combustible 7911-4309-FC - 1 peça Filtro combustible (90541.15.1.0020-R60.10Mic) (R60-10M-Parker)				X			
Filtro de aire Filtro de aire Primário (7911-4360 - 1 peça) Filtro de aire Secundário (7911-4361 - 1 peça)					X		
Líquido radiador					X		
Substitución de correas							X
Regulación válvulas							X
Limpieza del pico inyetor							X
Verificar amortiguador de vibraciones del motor DANPER							X
Drenar y limpiar tanque de combustible							X
Accionar representante autorizado MWM más cerca para mantenimiento preventivo del motor. (Verificar autorizados en el manual del motor MWM)							X

8.2 - Tabla de cuidados periódicos (COMPONENTES IMPERADOR 3100)

COMPONENTES IMPERADOR 3100						
	Diária	100 h	250 h	500 h	1000 h	2000 h
Reapretar tornillos de la cabina	X					
Reapretar las ruedas	X					
Nivel aceite transmisión	X					
Nivel aceite industriall	X					
Limpieza flujometro	X					
Limpieza filtros pulverización	X					
Reaprieto general de la máquina	X					
Cambio flujometro (7920-4172- RC - 1 peça)				X		
Cambio de aceite reductores (Óleo Spartam E ISO VG 220 ANP 0291 - 1ª troca - 50 horas)			X			
Cambio del aceite del sistema industrial (Petronas - Tutela Hidrobak 68 (original) cód. 9400-0322; Petrobrás Marbrax HV 68; Texaco Rando HDZ 68 - 80 Litros)						X
Cambio elemento filtrante (1527-4101 -1 peça) que está montado dentro del tanque industrial (Petronas - Tutela Hidrobak 68 (original) cód. 9400-0322; Petrobrás Marbrax HV 68; Texaco Rando HDZ 68 - 80 Litros)						X
Cambio del aceite hidráulico de la transmisión tanque inoxidable (Petronas - Tutela Hidrobak 68 (original) cód. 9400-0322; Petrobrás Marbrax HV 68; Texaco Rando HDZ 68 - 120 Litros)					X	
Cambio del elemento filtrante (7911-4236 -1 peça) del auto filtraje, que está montado en la parte interna del "tanque inoxidable, figura 24 de la página 51" (Elemento filtrante 5 microns Pt4 (936747) (REF. 936746) código 7911-4236)					X	
Cambiar filtro de succión (7911-4509 -2 peças) que queda en la parte lateral derecha "figura 25 de la página 52" (Filtro SPIN ON Donaldson P62208 código 7911-4509-EL)				X		
Cambio del filtro y higienización del aire acondicionado (7901-4130 - FIL -1 peça)					X	
Limpiar polos de la batería		X				
Cambiar filtros de Aire Tanque Hidráulico (7911-4235 - 2 peças) y filtros de succión.(7911-4239 - 2 peças e 7911-4238 -1 peça)						X

ELEMENTO FILTRANTE
SISTEMA TRANSMISIÓN
CÓDIGO 7911-4236

ELEMENTO FILTRANTE
TANQUE INDUSTRIAL
CÓDIGO 7901-4239-EL





Figura 24

TANQUE DE TRANSMISIÓN

TANQUE INDUSTRIAL



Figura 25

ELEMENTOS FILTRANTES
CÓDIGO 7911-4509-EL

8.3 - Cambio de Filtro y Aceite del Sistema Industrial

Es importante cambiar el filtro de succión anualmente, removiendo la falange de succión que compuerta el filtro.

El aceite a ser utilizado para reposición en el sistema, es el aceite hidráulico TUTELA HIDROBAK 68. Posteriormente, en condiciones normales de trabajo, anualmente o a cada 2000 horas. En condiciones externas de uso de la máquina, la durabilidad del aceite puede variar, debiendo ser hecho una evaluación de su estado.

Obs.: Nunca mezcle aceite de marcas diferentes.

8.4 - Cambio de Filtro y Aceite del Sistema de Transmisión

El cambio de aceite debe de ser hecho a cada 1000 horas de trabajo y debe de ser realizado siguiendo los siguientes pasos:

- Cambiar todos los elementos filtrantes de la transmisión;
- Drenar el aceite del tanque de la transmisión;
- Abastecer el tanque de la transmisión con aceite hidráulico 68 hasta atingir el nivel;
- Prender el Imperador y dejar trabajando en la posición neutral, con rotación de 1500RPM por un período de 4 horas para que el sistema de otro filtraje pueda ejecutar la limpieza del aceite.

Obs.: No utilizar el aceite de marca diferente de lo que el especificado en el manual. Cuando sonar la alarma de filtro saturado con temperatura arriba de 40ºC sustituir los filtros mismo que no atinja las horas estipuladas en el cronograma.

8.5 - Procedimiento para Limpieza del Sistema y Filtraje del Aceite cuando está Contaminado

1º - Drenar el aceite del tanque de la transmisión y limpiar el interior del tanque.

2º - Drenar todas las mangueras de la transmisión y limpiar las mismas.

3º - Cambiar todos los filtros de la transmisión, “filtros originales Stara”.

4º - Completar el nivel de aceite especificado en el manual.

5º- Aun con el Imperador apagado, sangrar la manguera que llega hasta la bomba, eliminando el aire existente en la manguera, después reapretar la misma.

Soltar la tuerca del terminal el suficiente para eliminar el aire del sistema de succión de la bomba con la máquina apagada.

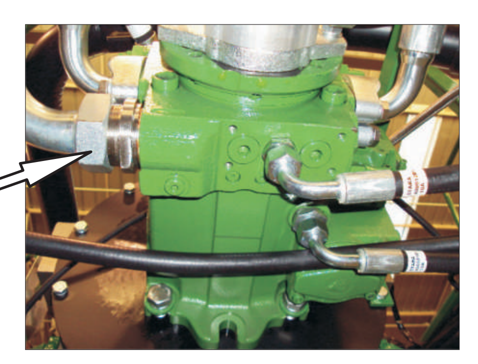
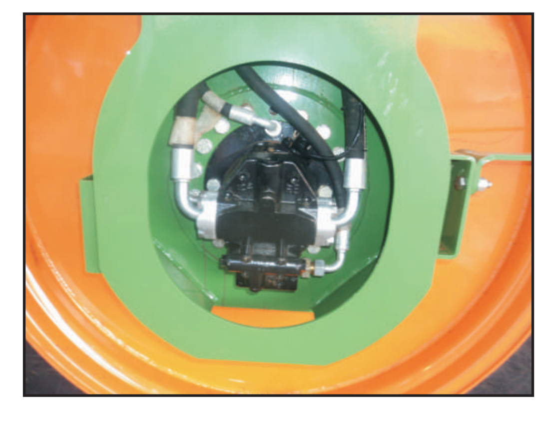


Figura 26

6º - Prender el Imperador y permanecer con el mismo parado, con el manche en el centro con aceleración a 1500 RPM. Dejar el Imperador por cuatro horas realizando el auto filtraje.

7º - Bloquear 3 ruedas del Imperador dejando una libre suspendida con el gato hidráulico y calzando la máquina con seguridad. En la rueda suspensa, soltar el suficiente la manguera del dreno mostrado en la figura 62 de la página 55, para que el aire sea eliminado del sistema. Dar la partida en la máquina con motor MWM 900RPM, accionar el manche con una rueda suspensa y dejar el Imperador en funcionamiento por 2 minutos, para que así el aceite circule eliminando el aire del sistema. Repetir el 7º procedimiento en los otros tres motores de rueda.



Motor

Figura 27

8º - Después de realizar los procedimientos arriba cambiar los filtros del 7911-4236 filtro que es montado en la parte superior del estanque de la tracción y el filtro 7911-4205 filtro doble que es montado en la succión de la bomba queda en la parte inferior de la máquina. Conferir el nivel del aceite del tanque.

8.6 - Sistema de pulverización

La vida útil y la confiabilidad del pulverizador; dependen básicamente de la acción del producto de pulverización sobre la materia-prima del pulverizador. Por eso, es de extrema importancia que sea hecha la limpieza completa del sistema, al final de cada día de trabajo y, siempre que haya cambio de producto.

Lo ideal es que sea hecho un prelavado en el propio campo de cultivo, para eliminación de restos, antes de la ejecución de la limpieza del sistema.

8.6.1 - Procedimiento de limpieza

• Chorree el tanque vacío con un chorro fuerte de agua, abasteciéndolo con alrededor de 400 litros de agua.

• Con el barramento apagado, prenda la bomba con alrededor de 1800 rpm y haga circular el agua por la bomba varias veces.

• Prenda y apague espaciadamente las secciones de pulverización, varias veces, al mismo tiempo en que lava tofos componentes del aparato con agua limpia.

• Por fin, pulverice el contenido del tanque por los picos de pulverización.

8.6.2 - Limpieza del elemento filtrante del filtro de succión

El inserto del filtro debe de ser limpio a cada tanque de pulverización. Para proceder con la limpieza, siga la siguiente orden:

• Posicione la válvula en la posición central (Figura 28);

• Posicione la válvula 5 vías en la posición cerrada (Figura 29);

• Retire la mariposa (tapa amarilla) (Figura 30/1);

• Afloje la tuerca (Figura 30/2) y retire la parte inferior del filtro;

• Retire el elemento filtrante (Figura 30/3), lávelo en agua corriente y monte los componentes en la orden inversa.



Figura 28



Figura 29



Figura 30

8.6.3 - Limpieza del elemento filtrante del filtro de línea

La limpieza del elemento filtrante del filtro de línea debe de ser hecha al término de cada día de trabajo. Para proceder con la limpieza, siga la siguiente orden:

1º- Feche a válvula do filtro de linha (Figura 31/1);

2º- Abra o registro e deixe escorrer todo líquido do filtro (Figura 31/ 2);

3º- Retire la tuerca y el vaso del filtro (Figura 31/3);

4º- Retire el filtro y proceda con la limpieza del elemento filtrante (Figura 31/4);

• Móntelo nuevamente y haga el aprieto necesario en la tuerca.

Figura 31

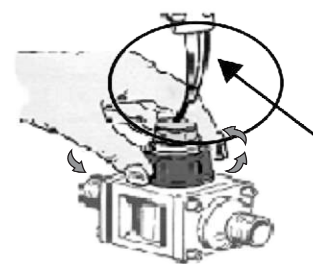
Obs.: Cuando el defensivo agrícola sea un producto de alta viscosidad, con una dilución más lenta, o la captación de agua sea hecha en azud o lagos, haga la limpieza con una periodicidad mayor. Se indica en este caso, limpiar los filtros (de línea y de succión) a cada tanque de pulverización.

8.7 - Manutención del Flujometro de Enganche-Rápido

Flujometro de Enganche Rápido

Rapid Check

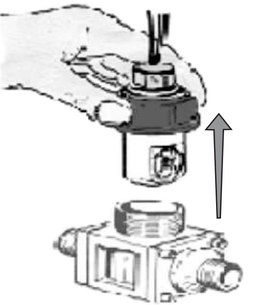
Manutención diaria o después del término de la jornada de trabajo

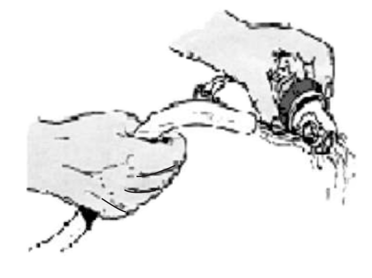


Destornille la tuerca roja que segura la unidad de enganche-rápido en el cuerpo.

Cuidado para no torcer el hilo de la conexión al hacer esa operación, desconectándolo del sistema.

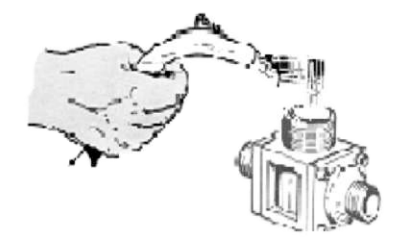
Remueva la unidad del enganche-rápido del cuerpo.





Use agua limpia para lavar cualquier impureza fuera de la unidad de la turbina removible.

Si posible, use agua para lavar el cuerpo del flujometro.



Máx. 1 bar 15 PSI



Use aire comprimido para verificar que la unidad de la turbina gira libremente. Reponga la unidad en el cuerpo del flujometro apretando con la mano (no use herramientas) observando la posición de colocación bien como se quedó posicionada correctamente.

8.8 - Central eléctrica

Sigue abajo las funciones de la central eléctrica, para facilitar la identificación:



8.9 - Lubricación de componentes

Abajo están relacionados los componentes y respectivo tipo de lubricante indicado:

COMPONENTES	TIPO	ESPECIFICACIÓN	INDICACIÓN	CANTIDAD
Motor diesel	Aceite lubricante	API-CH4 ACEA-E3	TEXACO - Ursa PREMIUM TDX	Máx. 8 litros sin filtro (motor 4 cilindros) Máx. 17 litros sin filtro (motor 6 cilindros)
			PETROBRÁS - Lubrax TOP TURBO 15W40	
			IPIRANGA - Brutus Alta Performance	
			SHELL - RIMULA X15 W40	
Filtro de aceite p/ motor (6.10T)			MWM 905411880022 (7911-4309-FO)	01
Filtro de aceite comb.diesel (6 cil.)			MWM 9.0541.15.1.0020 (7911-4309-FC)	01
Filtro de aire	Filtro desechable seco	Elemento primário externo	MANN - C 20 457 (7911-4360)	01
		Elemento secundário interno	CF 933 (7911-4361)	
Transmisión	Aceite hidráulico	ISO VG 68 (DIN 51524/2)	TUTELA HIDROBAK 68 PETROBRÁS MARBRAX HV 68 TEXACO RANDO HDZ 68	120 litros
Industrial (barra, dirección, pulver.)	Aceite hidráulico	ISO VG 68 (DIN 51524/2)		80 litros
Filtro auto-filtraje	Filtro desechable		PARKER (936747) 7911-4236	01
Retorno industrial	Filtro desechable		PARKER (936878) 7911-4351	01
Filtro transmisión	Filtro blindado desechablel		DONALDSON (P62208) 7911-4509-EL	02
Filtro suspiro estanque Hidráulicos	Filtro blindado desechable		RACOR PARKER RH 2010 C (7911-4235)	02
Graseras	GRASA	À base de Lítio NGLI-2	TEXACO - Multifak EP2 PETROBRÁS - Lubrax GMA 2 EP IPIRANGA - IPIFLEX 2	
Reductores	Aceite lubricante	ISO VG 220 ANP 0291	SPARTAM E	6 litros

9 - EVENTUALES PROBLEMAS, POSIBLES CAUSAS Y/O SOLUCIONES

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS Y/O SOLUCIONES
Motor no da la partida	- Verifique nivel de aceite diesel. - Verifique carga de la batería. - Verifique fusibles de la central eléctrica. - Verifique aterramiento de los cables.
Pulverización no funciona	- Verifique nivel de almíbar en el tanque. - Verifique la posición de las palancas de la válvula de registro. - Verifique si la mariposa del filtro de succión está en la posición correcta.. - verifique el sello de todas las conexiones.
No marca la velocidad	- Verifique la distancia del sensor de ruedas en relación a la falange. - Verifique el aprieto del sensor.
El producto del incorporador no está siendo sorbido	- Verifique si la bomba de pulverización está prendida. - Verifique la posición de las palancas de las válvulas de registro. - Verifique la posición del registro de la lava-frasco.. - Acelere la máquina en +/- 100 rpm.
Cilindros en las barras no están llegando al curso final	- Verifique la regulación de los frenos de los cilindros.
Escalera no baja o no recoge	- Apague inmediatamente la máquina y verifique el nivel de aceite. - Verifique si los registros del estanque hidráulico están en la posición ABIERTO.
Balones neumáticos con poca presión	- Verifique posibles escapes en las conexiones.

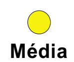
10 - Orientación para Pulverización

	bar	TAMANHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
TT11001 (100)	1,0	C	0,23	69,0	55,2	46,0	39,4	34,5	27,6	23,0	17,3	15,3	13,8	11,0	9,2	7,9
	2,0	M	0,32	96,0	76,8	64,0	54,9	48,0	38,4	32,0	24,0	21,3	19,2	15,4	12,8	11,0
	3,0	F	0,39	117	93,6	78,0	66,9	58,5	46,8	39,0	29,3	26,0	23,4	18,7	15,6	13,4
	4,0	F	0,45	135	108	90,0	77,1	67,5	54,0	45,0	33,8	30,0	27,0	21,6	18,0	15,4
	5,0	F	0,50	150	120	100	85,7	75,0	60,0	50,0	37,5	33,3	30,0	24,0	20,0	17,1
	6,0	F	0,55	165	132	110	94,3	82,5	66,0	55,0	41,3	36,7	33,0	26,4	22,0	18,9
TT110015 (100)	1,0	C	0,34	102	81,6	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0	25,5	22,7	20,4	16,3	13,6	11,7
	2,0	M	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	M	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	M	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	F	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	50,7	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	F	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
TT11002 (50)	1,0	C	0,46	138	110	92,0	78,9	69,0	55,2	46,0	34,5	30,7	27,6	22,1	18,4	15,8
	2,0	C	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	M	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	M	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	M	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	F	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
TT110025 (50)	1,0	VC	0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	2,0	C	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	M	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	M	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	M	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	M	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
TT11003 (50)	1,0	VC	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	2,0	C	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	C	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	M	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	M	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	M	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
TT11004 (50)	1,0	XC	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	2,0	C	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	C	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	C	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	M	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	M	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
TT11005 (50)	1,0	XC	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	2,0	VC	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	C	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	C	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	C	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	M	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
TT11006 (50)	1,0	XC	1,37	411	329	274	235	206	164	137	103	91,3	82,2	65,8	54,8	47,0
	2,0	VC	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	C	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	C	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	C	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	M	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115
TT11008 (50)	1,0	XC	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	2,0	VC	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	3,0	C	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	4,0	C	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
	5,0	C	4,08	1224	979	816	699	612	490	408	306	272	245	196	163	140
	6,0	M	4,47	1341	1073	894	766	671	536	447	335	298	268	215	179	153

Obs.:Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.


Muito Fina


Fina


Média


Grossa


Muito Grossa

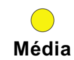
Extremamente Grossa

	bar	TAMANHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
TTJ60-11002 (100)	1,5	C	0,56	168	134	112	96,0	84,0	67,2	56,0	42,0	37,3	33,6	26,9	22,4	19,2
	2,0	C	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	C	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	M	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	M	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	M	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
TTJ60-110025 (100)	1,5	VC	0,70	210	168	140	120	105	84,0	70,0	52,5	46,7	42,0	33,6	28,0	24,0
	2,0	C	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	C	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	C	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	M	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	M	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
TTJ60-11003 (100)	1,5	VC	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	2,0	C	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	C	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	C	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	C	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	M	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
TTJ60-11004 (50)	1,5	VC	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	2,0	C	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	C	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	C	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	C	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	M	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
TTJ60-11005 (50)	1,5	VC	1,39	417	334	278	238	209	167	139	104	92,7	83,4	66,7	55,6	47,7
	2,0	C	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	C	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	C	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	C	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	C	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
TTJ60-11006 (50)	1,5	XC	1,68	504	403	336	288	252	202	168	126	112	101	80,6	67,2	57,6
	2,0	VC	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	C	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	C	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	C	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	C	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.


Muito Fina


Fina


Média

Grossa

Muito Grossa

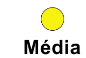
Extremamente Grossa

	bar	TAMA-NHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50cm												
				4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
TTI110015 (100)	1,0	XC	0,34	102	81,6	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0	25,5	22,7	20,4	16,3	13,6	11,7
	2,0	XC	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	XC	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	XC	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	XC	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	50,7	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	XC	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	7,0	XC	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5	60,0	54,0	43,2	36,0	30,9
TTI11002 (50)	1,0	XC	0,46	138	110	92,0	78,9	69,0	55,2	46,0	34,5	30,7	27,6	22,1	18,4	15,8
	2,0	XC	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	XC	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	XC	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	XC	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	XC	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	7,0	XC	1,21	363	290	242	207	182	145	121	90,8	80,7	72,6	58,1	48,4	41,5
TTI110025 (50)	1,0	XC	0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	2,0	XC	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	XC	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	XC	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	XC	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	XC	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
	7,0	XC	1,51	453	362	302	259	227	181	151	113	101	90,6	72,5	60,4	51,8
TTI11003 (50)	1,0	XC	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	2,0	XC	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	XC	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	XC	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	XC	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	XC	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
	7,0	XC	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
TTI11004 (50)	1,0	XC	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	2,0	XC	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	XC	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	XC	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	XC	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	XC	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	7,0	XC	2,41	723	578	482	413	362	289	241	181	161	145	116	96,4	82,6
TTI11005 (50)	1,0	XC	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	2,0	XC	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	XC	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	XC	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	XC	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	XC	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
	7,0	XC	3,01	903	722	602	516	452	361	301	226	201	181	144	120	103
TTI11006 (50)	1,0	XC	1,37	411	329	274	235	206	164	137	103	91,3	82,2	65,8	54,8	47,0
	2,0	XC	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	XC	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	XC	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	XC	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	XC	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115
	7,0	XC	3,62	1086	869	724	621	543	434	362	272	241	217	174	145	124

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21ºC.


Muito Fina


Fina


Média


Grossa


Muito Grossa

Extremamente Grossa

	bar	TAMANHO DE GOTA 80°	TAMANHO DE GOTA 110°	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
XR8001 XR11001 (100)	1,0	M	F	0,23	69,0	55,2	46,0	39,4	34,5	27,6	23,0	17,3	15,3	13,8	11,0	9,2	7,9
	1,5	F	F	0,28	84,0	67,2	56,0	48,0	42,0	33,6	28,0	21,0	18,7	16,8	13,4	11,2	9,6
	2,0	F	F	0,32	96,0	76,8	64,0	54,9	48,0	38,4	32,0	24,0	21,3	19,2	15,4	12,8	11,0
	2,5	F	F	0,36	108	86,4	72,0	61,7	54,0	43,2	36,0	27,0	24,0	21,6	17,3	14,4	12,3
	3,0	F	F	0,39	117	93,6	78,0	66,9	58,5	46,8	39,0	29,3	26,0	23,4	18,7	15,6	13,4
	4,0	F	VF	0,45	135	108	90,0	77,1	67,5	54,0	45,0	33,8	30,0	27,0	21,6	18,0	15,4
XR80015 XR110015 (100)	1,0	M	F	0,34	102	81,6	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0	25,5	22,7	20,4	16,3	13,6	11,7
	1,5	M	F	0,42	126	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5	28,0	25,2	20,2	16,8	14,4
	2,0	F	F	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	2,5	F	F	0,54	162	130	108	92,6	81,0	64,8	54,0	40,5	36,0	32,4	25,9	21,6	18,5
	3,0	F	F	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	F	F	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
XR8002 XR11002 (50)	1,0	M	M	0,46	138	110	92,0	78,9	69,0	55,2	46,0	34,5	30,7	27,6	22,1	18,4	15,8
	1,5	M	F	0,56	168	134	112	96,0	84,0	67,2	56,0	42,0	37,3	33,6	26,9	22,4	19,2
	2,0	M	F	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	2,5	M	F	0,72	216	173	144	123	108	86,4	72,0	54,0	48,0	43,2	34,6	28,8	24,7
	3,0	F	F	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	F	F	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
XR110025 (50)	1,0		M	0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	1,5		M	0,70	210	168	140	120	105	84,0	70,0	52,5	46,7	42,0	33,6	28,0	24,0
	2,0		F	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	2,5		F	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5	60,0	54,0	43,2	36,0	30,9
	3,0		F	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0		F	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
XR8003 XR11003 (50)	1,0	M	M	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	1,5	M	M	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	2,0	M	F	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	2,5	M	F	1,08	324	259	216	185	162	130	108	81,0	72,0	64,8	51,8	43,2	37,0
	3,0	M	F	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	M	F	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
XR8004 XR11004 (50)	1,0	C	M	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	1,5	M	M	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	2,0	M	M	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	2,5	M	M	1,44	432	346	288	247	216	173	144	108	96,0	86,4	69,1	57,6	49,4
	3,0	M	M	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	M	F	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
XR8005 XR11005 (50)	1,0	C	C	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	1,5	C	M	1,39	417	334	278	238	209	167	139	104	92,7	83,4	66,7	55,6	47,7
	2,0	C	M	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	2,5	M	M	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
	3,0	M	M	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	M	M	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
XR8006 XR11006 (50)	1,0	C	C	1,37	411	329	274	235	206	164	137	103	91,3	82,2	65,8	54,8	47,0
	1,5	C	C	1,68	504	403	336	288	252	202	168	126	112	101	80,6	67,2	57,6
	2,0	C	M	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	2,5	C	M	2,16	648	518	432	370	324	259	216	162	144	130	104	86,4	74,1
	3,0	C	M	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	C	M	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
XR8008 XR11008 (50)	1,0	VC	C	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	1,5	VC	C	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	2,0	C	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	2,5	C	C	2,88	864	691	576	494	432	346	288	216	192	173	138	115	98,7
	3,0	C	M	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	4,0	C	M	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
XR8010* XR11010*	1,0			2,28	684	547	456	391	342	274	228	171	152	137	109	91,2	78,2
	1,5			2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
	2,0			3,23	969	775	646	554	485	388	323	242	215	194	155	129	111
	2,5			3,61	1083	866	722	619	542	433	361	271	241	217	173	144	124
	3,0			3,95	1185	948	790	677	593	474	395	296	263	237	190	158	135
	4,0			4,56	1368	1094	912	782	684	547	456	342	304	274	219	182	156
XR8015* XR11015*	1,0			3,42	1026	821	684	586	513	410	342	257	228	205	164	137	117
	1,5			4,19	1257	1006	838	718	629	503	419	314	279	251	201	168	144
	2,0			4,83	1449	1159	966	828	725	580	483	362	322	290	232	193	166
	2,5			5,40	1620	1296	1080	926	810	648	540	405	360	324	259	216	185
	3,0			5,92	1776	1421	1184	1015	888	710	592	444	395	355	284	237	203
	4,0			6,84	2052	1642	1368	1173	1026	821	684	513	456	410	328	274	235

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21ºC.

Muito Fina · Fina · Média · Grossa · Muito Grossa · Extremamente Grossa

*** Disponible solamente todo en acero inoxidable.**

	bar	TAMANHO DE GOTA		VAZÃO DE UM BICO DE l/min	l/ha 50cm												
		80º	110º		4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
XRC80015 (100)	1,0	M		0,34	102	81,6	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0	25,5	22,7	20,4	16,3	13,6	11,7
	1,5	M		0,42	126	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5	28,0	25,2	20,2	16,8	14,4
	2,0	F		0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	F		0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	F		0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
XRC8002 XRC11002 (50)	1,0	M	M	0,46	138	110	92,0	78,9	69,0	55,2	46,0	34,5	30,7	27,6	22,1	18,4	15,8
	1,5	M	F	0,56	168	134	112	96,0	84,0	67,2	56,0	42,0	37,3	33,6	26,9	22,4	19,2
	2,0	M	F	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	F	F	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	F	F	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
XRC110025 (50)	1,0		M	0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	1,5		M	0,70	210	168	140	120	105	84,0	70,0	52,5	46,7	42,0	33,6	28,0	24,0
	2,0		F	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0		F	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0		F	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
XRC8003 XRC11003 (50)	1,0	M	M	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	1,5	M	M	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	2,0	M	F	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	M	F	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	M	F	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
XRC8004 XRC11004 (50)	1,0	C	M	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	1,5	M	M	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	2,0	M	M	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	M	M	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	M	F	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
XRC8005 XRC11005 (50)	1,0	C	C	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	1,5	C	M	1,39	417	334	278	238	209	167	139	104	92,7	83,4	66,7	55,6	47,7
	2,0	C	M	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	M	M	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	M	M	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
XRC8006 XRC11006 (50)	1,0	C	C	1,37	411	329	274	235	206	164	137	103	91,3	82,2	65,8	54,8	47,0
	1,5	C	C	1,68	504	403	336	288	252	202	168	126	112	101	80,6	67,2	57,6
	2,0	C	M	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	C	M	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	C	M	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
XRC8008 XRC11008 (50)	1,0	VC	C	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	1,5	VC	C	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	2,0	C	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	3,0	C	M	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	4,0	C	M	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21ºC.

Muito Fina — Fina — Média — Grossa — Muito Grossa — Extremamente Grossa

	bar	VAZÃO DE UM BICO DE l/min	l/ha 50 cm												
			4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
AIXR110015 (100)	1,0	0,34	102	81,6	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0	25,5	22,7	20,4	16,3	13,6	11,7
	2,0	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	50,7	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
AIXR11002 (50)	1,0	0,46	138	110	92,0	78,9	69,0	55,2	46,0	34,5	30,7	27,6	22,1	18,4	15,8
	2,0	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
AIXR110025 (50)	1,0	0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	2,0	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
AIXR11003 (50)	1,0	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	2,0	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
AIXR11004 (50)	1,0	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	2,0	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
AIXR11005 (50)	1,0	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	2,0	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
AIXR11006 (50)	1,0	1,37	411	329	274	235	206	164	137	103	91,3	82,2	65,8	54,8	47,0
	2,0	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115

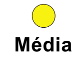
Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación.
Las tuberías se basan en la pulverización
con agua a 21°C.

	bar	TAMANHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
AI110015 (100)	2,0	VC	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	VC	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	C	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	C	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	50,7	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	C	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	7,0	C	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5	60,0	54,0	43,2	36,0	30,9
	8,0	C	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
AI11002 (50)	2,0	VC	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	VC	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	VC	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	C	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	C	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	7,0	C	1,21	363	290	242	207	182	145	121	90,8	80,7	72,6	58,1	48,4	41,5
	8,0	C	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
AI110025 (50)	2,0	XC	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	VC	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	VC	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	VC	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	C	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
	7,0	C	1,51	453	362	302	259	227	181	151	113	101	90,6	72,5	60,4	51,8
	8,0	C	1,62	486	389	324	278	243	194	162	122	108	97,2	77,8	64,8	55,5
AI11003 (50)	2,0	XC	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	VC	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	VC	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	VC	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	C	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
	7,0	C	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
	8,0	C	1,93	579	463	386	331	290	232	193	145	129	116	92,6	77,2	66,2
AI11004 (50)	2,0	XC	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	VC	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	VC	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	VC	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	VC	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	7,0	C	2,41	723	578	482	413	362	289	241	181	161	145	116	96,4	82,6
	8,0	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
AI11005 (50)	2,0	XC	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	XC	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	VC	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	VC	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	VC	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
	7,0	C	3,01	903	722	602	516	452	361	301	226	201	181	144	120	103
	8,0	C	3,22	966	773	644	552	483	386	322	242	215	193	155	129	110
AI11006 (50)	2,0	XC	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	XC	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	VC	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	VC	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	VC	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115
	7,0	C	3,62	1086	869	724	621	543	434	362	272	241	217	174	145	124
	8,0	C	3,87	1161	929	774	663	581	464	387	290	258	232	186	155	133
AI11008 (50)	2,0	XC	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	3,0	XC	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	4,0	VC	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
	5,0	VC	4,08	1224	979	816	699	612	490	408	306	272	245	196	163	140
	6,0	VC	4,47	1341	1073	894	766	671	536	447	335	298	268	215	179	153
	7,0	C	4,83	1449	1159	966	828	725	580	483	362	322	290	232	193	166
	8,0	C	5,16	1548	1238	1032	885	774	619	516	387	344	310	248	206	177

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.


Muito Fina


Fina


Média


Grossa


Muito Grossa


Extremamente Grossa

	bar	TAMANHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm												
				4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
AIC110015 (100)	2,0	VC	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0	VC	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	4,0	C	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
	5,0	C	0,76	228	182	152	130	114	91,2	76,0	57,0	50,7	45,6	36,5	30,4	26,1
	6,0	C	0,83	249	199	166	142	125	99,6	83,0	62,3	55,3	49,8	39,8	33,2	28,5
	7,0	C	0,90	270	216	180	154	135	108	90,0	67,5	60,0	54,0	43,2	36,0	30,9
	8,0	C	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
AIC11002 (50)	2,0	VC	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	3,0	VC	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	4,0	VC	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
	5,0	C	1,02	306	245	204	175	153	122	102	76,5	68,0	61,2	49,0	40,8	35,0
	6,0	C	1,12	336	269	224	192	168	134	112	84,0	74,7	67,2	53,8	44,8	38,4
	7,0	C	1,21	363	290	242	207	182	145	121	90,8	80,7	72,6	58,1	48,4	41,5
	8,0	C	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
AIC110025 (50)	2,0	XC	0,81	243	194	162	139	122	97,2	81,0	60,8	54,0	48,6	38,9	32,4	27,8
	3,0	VC	0,99	297	238	198	170	149	119	99,0	74,3	66,0	59,4	47,5	39,6	33,9
	4,0	VC	1,14	342	274	228	195	171	137	114	85,5	76,0	68,4	54,7	45,6	39,1
	5,0	VC	1,28	384	307	256	219	192	154	128	96,0	85,3	76,8	61,4	51,2	43,9
	6,0	C	1,40	420	336	280	240	210	168	140	105	93,3	84,0	67,2	56,0	48,0
	7,0	C	1,51	453	362	302	259	227	181	151	113	101	90,6	72,5	60,4	51,8
	8,0	C	1,62	486	389	324	278	243	194	162	122	108	97,2	77,8	64,8	55,5
AIC11003 (50)	2,0	XC	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	3,0	VC	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	4,0	VC	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	5,0	VC	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	6,0	C	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
	7,0	C	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
	8,0	C	1,93	579	463	386	331	290	232	193	145	129	116	92,6	77,2	66,2
AIC11004 (50)	2,0	XC	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	3,0	VC	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	4,0	VC	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	5,0	VC	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	6,0	VC	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	7,0	C	2,41	723	578	482	413	362	289	241	181	161	145	116	96,4	82,6
	8,0	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
AIC11005 (50)	2,0	XC	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	3,0	XC	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	4,0	VC	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
	5,0	VC	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	6,0	VC	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
	7,0	C	3,01	903	722	602	516	452	361	301	226	201	181	144	120	103
	8,0	C	3,22	966	773	644	552	483	386	322	242	215	193	155	129	110
AIC11006 (50)	2,0	XC	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	3,0	XC	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	4,0	VC	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
	5,0	VC	3,06	918	734	612	525	459	367	306	230	204	184	147	122	105
	6,0	VC	3,35	1005	804	670	574	503	402	335	251	223	201	161	134	115
	7,0	C	3,62	1086	869	724	621	543	434	362	272	241	217	174	145	124
	8,0	C	3,87	1161	929	774	663	581	464	387	290	258	232	186	155	133
AIC11008 (50)	2,0	XC	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	3,0	XC	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	4,0	VC	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
	5,0	VC	4,08	1224	979	816	699	612	490	408	306	272	245	196	163	140
	6,0	VC	4,47	1341	1073	894	766	671	536	447	335	298	268	215	179	153
	7,0	C	4,83	1449	1159	966	828	725	580	483	362	322	290	232	193	166
	8,0	C	5,16	1548	1238	1032	885	774	619	516	387	344	310	248	206	177
AIC11010	2,0	XC	3,23	969	775	646	554	485	388	323	242	215	194	155	129	111
	3,0	XC	3,95	1185	948	790	677	593	474	395	296	263	237	190	158	135
	4,0	VC	4,56	1368	1094	912	782	684	547	456	342	304	274	219	182	156
	5,0	VC	5,10	1530	1224	1020	874	765	612	510	383	340	306	245	204	175
	6,0	VC	5,59	1677	1342	1118	958	839	671	559	419	373	335	268	224	192
	7,0	VC	6,03	1809	1447	1206	1034	905	724	603	452	402	362	289	241	207
	8,0	C	6,45	1935	1548	1290	1106	968	774	645	484	430	387	310	258	221

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.


Muito Fina


Fina


Média


Grossa


Muito Grossa


Extremamente Grossa

	bar	TAMANHO DE GOTA 80°	TAMANHO DE GOTA 110°	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
TJ60-6501 TJ60-8001 (100)	2,0	VF		0,32	96,0	76,8	64,0	54,9	48,0	38,4	32,0	24,0	21,3	19,2	15,4	12,8	11,0
	2,5	VF		0,36	108	86,4	72,0	61,7	54,0	43,2	36,0	27,0	24,0	21,6	17,3	14,4	12,3
	3,0	VF		0,39	117	93,6	78,0	66,9	58,5	46,8	39,0	29,3	26,0	23,4	18,7	15,6	13,4
	3,5	VF		0,42	126	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5	28,0	25,2	20,2	16,8	14,4
	4,0	VF		0,45	135	108	90,0	77,1	67,5	54,0	45,0	33,8	30,0	27,0	21,6	18,0	15,4
TJ60-650134 (100)	2,0			0,43	129	103	86,0	73,7	64,5	51,6	43,0	32,3	28,7	25,8	20,6	17,2	14,7
	2,5			0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	3,0			0,53	159	127	106	90,9	79,5	63,6	53,0	39,8	35,3	31,8	25,4	21,2	18,2
	3,5			0,57	171	137	114	97,7	85,5	68,4	57,0	42,8	38,0	34,2	27,4	22,8	19,5
	4,0			0,61	183	146	122	105	91,5	73,2	61,0	45,8	40,7	36,6	29,3	24,4	20,9
TJ60-6502 TJ60-8002 TJ60-11002 (100)	2,0	F	F	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	2,5	F	VF	0,72	216	173	144	123	108	86,4	72,0	54,0	48,0	43,2	34,6	28,8	24,7
	3,0	F	VF	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	3,5	F	VF	0,85	255	204	170	146	128	102	85,0	63,8	56,7	51,0	40,8	34,0	29,1
	4,0	F	VF	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
TJ60-6503 TJ60-8003 TJ60-11003 (100)	2,0	F	F	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	2,5	F	F	1,08	324	259	216	185	162	130	108	81,0	72,0	64,8	51,8	43,2	37,0
	3,0	F	F	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	3,5	F	F	1,27	381	305	254	218	191	152	127	95,3	84,7	76,2	61,0	50,8	43,5
	4,0	F	F	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
TJ60-6504 TJ60-8004 TJ60-11004 (50)	2,0	M	F	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	2,5	M	F	1,44	432	346	288	247	216	173	144	108	96,0	86,4	69,1	57,6	49,4
	3,0	F	F	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	3,5	F	F	1,71	513	410	342	293	257	205	171	128	114	103	82,1	68,4	58,6
	4,0	F	F	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
TJ60-8005 TJ60-11005 (50)	2,0	M	M	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	2,5	M	M	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
	3,0	M	F	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	3,5	F	F	2,13	639	511	426	365	320	256	213	160	142	128	102	85,2	73,0
	4,0	F	F	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
TJ60-6506 TJ60-8006 TJ60-11006 (50)	2,0	M	M	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	2,5	M	M	2,16	648	518	432	370	324	259	216	162	144	130	104	86,4	74,1
	3,0	M	M	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	3,5	M	F	2,56	768	614	512	439	384	307	256	192	171	154	123	102	87,8
	4,0	M	F	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
TJ60-6508 TJ60-8008 TJ60-11008 (50)	2,0	C	M	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	2,5	M	M	2,88	864	691	576	494	432	346	288	216	192	173	138	115	98,7
	3,0	M	M	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	3,5	M	M	3,41	1023	818	682	585	512	409	341	256	227	205	164	136	117
	4,0	M	M	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
TJ60-8010 TJ60-11010 (50)	2,0	C	M	3,23	969	775	646	554	485	388	323	242	215	194	155	129	111
	2,5	C	M	3,61	1083	866	722	619	542	433	361	271	241	217	173	144	124
	3,0	C	M	3,95	1185	948	790	677	593	474	395	296	263	237	190	158	135
	3,5	M	M	4,27	1281	1025	854	732	641	512	427	320	285	256	205	171	146
	4,0	M	M	4,56	1368	1094	912	782	684	547	456	342	304	274	219	182	156

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.

Muito Fina · Fina · Média · Grossa · Muito Grossa · Extremamente Grossa

	bar	TAMA-NHO DE GOTA	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm												
				4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
DGTJ60-110015 (100)	2,0	F	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
	2,5	F	0,54	162	130	108	92,6	81,0	64,8	54,0	40,5	36,0	32,4	25,9	21,6	18,5
	3,0	F	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
	3,5	F	0,64	192	154	128	110	96,0	76,8	64,0	48,0	42,7	38,4	30,7	25,6	21,9
	4,0	F	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
DGTJ60-11002 (100)	2,0	M	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
	2,5	M	0,72	216	173	144	123	108	86,4	72,0	54,0	48,0	43,2	34,6	28,8	24,7
	3,0	F	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
	3,5	F	0,85	255	204	170	146	128	102	85,0	63,8	56,7	51,0	40,8	34,0	29,1
	4,0	F	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
DGTJ60-11003 (100)	2,0	C	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
	2,5	M	1,08	324	259	216	185	162	130	108	81,0	72,0	64,8	51,8	43,2	37,0
	3,0	M	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	3,5	M	1,27	381	305	254	218	191	152	127	95,3	84,7	76,2	61,0	50,8	43,5
	4,0	M	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
DGTJ60-11004 (50)	2,0	C	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	2,5	C	1,44	432	346	288	247	216	173	144	108	96,0	86,4	69,1	57,6	49,4
	3,0	C	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
	3,5	C	1,71	513	410	342	293	257	205	171	128	114	103	82,1	68,4	58,6
	4,0	C	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
DGTJ60-11006 (50)	2,0	C	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
	2,5	C	2,16	648	518	432	370	324	259	216	162	144	130	104	86,4	74,1
	3,0	C	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
	3,5	C	2,56	768	614	512	439	384	307	256	192	171	154	123	102	87,8
	4,0	C	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
DGTJ60-11008 (50)	2,0	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	2,5	C	2,88	864	691	576	494	432	346	288	216	192	173	138	115	98,7
	3,0	C	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
	3,5	C	3,41	1023	818	682	585	512	409	341	256	227	205	164	136	117
	4,0	C	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.

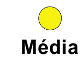
Muito Fina · Fina · Média · Grossa · Muito Grossa · Extremamente Grossa

	bar	TAMA-NHO DE GOTA 80°	TAMA-NHO DE GOTA 110°	VAZÃO DE UM BICO EM l/min	l/ha 50 cm 4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	18 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h	35 km/h
TP650050*	2,0			0,16	48,0	38,4	32,0	27,4	24,0	19,2	16,0	12,0	10,7	9,6	7,7	6,4	5,5
TP800050*	2,5			0,18	54,0	43,2	36,0	30,9	27,0	21,6	18,0	13,5	12,0	10,8	8,6	7,2	6,2
TP1100050*	3,0			0,20	60,0	48,0	40,0	34,3	30,0	24,0	20,0	15,0	13,3	12,0	9,6	8,0	6,9
(100)	3,5			0,22	66,0	52,8	44,0	37,7	33,0	26,4	22,0	16,5	14,7	13,2	10,6	8,8	7,5
	4,0			0,23	69,0	55,2	46,0	39,4	34,5	27,6	23,0	17,3	15,3	13,8	11,0	9,2	7,9
TP650067*	2,0			0,21	63,0	50,4	42,0	36,0	31,5	25,2	21,0	15,8	14,0	12,6	10,1	8,4	7,2
TP800067*	2,5			0,24	72,0	57,6	48,0	41,1	36,0	28,8	24,0	18,0	16,0	14,4	11,5	9,6	8,2
TP1100067*	3,0			0,26	78,0	62,4	52,0	44,6	39,0	31,2	26,0	19,5	17,3	15,6	12,5	10,4	8,9
(100)	3,5			0,28	84,0	67,2	56,0	48,0	42,0	33,6	28,0	21,0	18,7	16,8	13,4	11,2	9,6
	4,0			0,30	90,0	72,0	60,0	51,4	45,0	36,0	30,0	22,5	20,0	18,0	14,4	12,0	10,3
TP6501*	2,0	F	F	0,32	96,0	76,8	64,0	54,9	48,0	38,4	32,0	24,0	21,3	19,2	15,4	12,8	11,0
TP8001	2,5	F	F	0,36	108	86,4	72,0	61,7	54,0	43,2	36,0	27,0	24,0	21,6	17,3	14,4	12,3
TP11001	3,0	F	F	0,39	117	93,6	78,0	66,9	58,5	46,8	39,0	29,3	26,0	23,4	18,7	15,6	13,4
(100)	3,5	F	VF	0,42	126	101	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0	31,5	28,0	25,2	20,2	16,8	14,4
	4,0	F	VF	0,45	135	108	90,0	77,1	67,5	54,0	45,0	33,8	30,0	27,0	21,6	18,0	15,4
TP65015*	2,0	F	F	0,48	144	115	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0	36,0	32,0	28,8	23,0	19,2	16,5
TP80015	2,5	F	F	0,54	162	130	108	92,6	81,0	64,8	54,0	40,5	36,0	32,4	25,9	21,6	18,5
TP110015	3,0	F	F	0,59	177	142	118	101	88,5	70,8	59,0	44,3	39,3	35,4	28,3	23,6	20,2
(100)	3,5	F	F	0,64	192	154	128	110	96,0	76,8	64,0	48,0	42,7	38,4	30,7	25,6	21,9
	4,0	F	F	0,68	204	163	136	117	102	81,6	68,0	51,0	45,3	40,8	32,6	27,2	23,3
TP6502*	2,0	M	F	0,65	195	156	130	111	97,5	78,0	65,0	48,8	43,3	39,0	31,2	26,0	22,3
TP8002	2,5	M	F	0,72	216	173	144	123	108	86,4	72,0	54,0	48,0	43,2	34,6	28,8	24,7
TP11002	3,0	F	F	0,79	237	190	158	135	119	94,8	79,0	59,3	52,7	47,4	37,9	31,6	27,1
(50)	3,5	F	F	0,85	255	204	170	146	128	102	85,0	63,8	56,7	51,0	40,8	34,0	29,1
	4,0	F	F	0,91	273	218	182	156	137	109	91,0	68,3	60,7	54,6	43,7	36,4	31,2
TP6503*	2,0	M	F	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
TP8003	2,5	M	F	1,08	324	259	216	185	162	130	108	81,0	72,0	64,8	51,8	43,2	37,0
TP11003	3,0	M	F	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
(50)	3,5	M	F	1,27	381	305	254	218	191	152	127	95,3	84,7	76,2	61,0	50,8	43,5
	4,0	M	F	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
TP6504*	2,0	M	M	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
TP8004	2,5	M	M	1,44	432	346	288	247	216	173	144	108	96,0	86,4	69,1	57,6	49,4
TP11004	3,0	M	M	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
(50)	3,5	M	F	1,71	513	410	342	293	257	205	171	128	114	103	82,1	68,4	58,6
	4,0	M	F	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
TP6505*	2,0	C	M	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
TP8005	2,5	M	M	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
TP11005	3,0	M	M	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
(50)	3,5	M	M	2,13	639	511	426	365	320	256	213	160	142	128	102	85,2	73,0
	4,0	M	M	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
TP6506*	2,0	C	M	1,94	582	466	388	333	291	233	194	146	129	116	93,1	77,6	66,5
TP8006	2,5	C	M	2,16	648	518	432	370	324	259	216	162	144	130	104	86,4	74,1
TP11006	3,0	C	M	2,37	711	569	474	406	356	284	237	178	158	142	114	94,8	81,3
(50)	3,5	C	M	2,56	768	614	512	439	384	307	256	192	171	154	123	102	87,8
	4,0	C	M	2,74	822	658	548	470	411	329	274	206	183	164	132	110	93,9
TP6508*	2,0	C	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
TP8008	2,5	C	C	2,88	864	691	576	494	432	346	288	216	192	173	138	115	98,7
TP11008	3,0	C	M	3,16	948	758	632	542	474	379	316	237	211	190	152	126	108
(50)	3,5	C	M	3,41	1023	818	682	585	512	409	341	256	227	205	164	136	117
	4,0	C	M	3,65	1095	876	730	626	548	438	365	274	243	219	175	146	125
TP6510*	2,0			3,23	969	775	646	554	485	388	323	242	215	194	155	129	111
TP8010*	2,5			3,61	1083	866	722	619	542	433	361	271	241	217	173	144	124
TP11010*	3,0			3,95	1185	948	790	677	593	474	395	296	263	237	190	158	135
	3,5			4,27	1281	1025	854	732	641	512	427	320	285	256	205	171	146
	4,0			4,56	1368	1094	912	782	684	547	456	342	304	274	219	182	156
TP6515*	2,0			4,83	1449	1159	966	828	725	580	483	362	322	290	232	193	166
TP8015*	2,5			5,40	1620	1296	1080	926	810	648	540	405	360	324	259	216	185
TP11015*	3,0			5,92	1776	1421	1184	1015	888	710	592	444	395	355	284	237	203
	3,5			6,39	1917	1534	1278	1095	959	767	639	479	426	383	307	256	219
	4,0			6,84	2052	1642	1368	1173	1026	821	684	513	456	410	328	274	235
TP6520*	2,0			6,44	1932	1546	1288	1104	966	773	644	483	429	386	309	258	221
TP8020*	2,5			7,20	2160	1728	1440	1234	1080	864	720	540	480	432	346	288	247
TP11020*	3,0			7,89	2367	1894	1578	1353	1184	947	789	592	526	473	379	316	271
	3,5			8,52	2556	2045	1704	1461	1278	1022	852	639	568	511	409	341	292
	4,0			9,11	2733	2186	1822	1562	1367	1093	911	683	607	547	437	364	312

Obs.: Confiera siempre sus tasas de aplicación. Las tuberías se basan en la pulverización con agua a 21°C.


Muito Fina


Fina


Média

Grossa

Muito Grossa

Extremamente Grossa

*** Disponible solamente todo en acero inoxidable.**